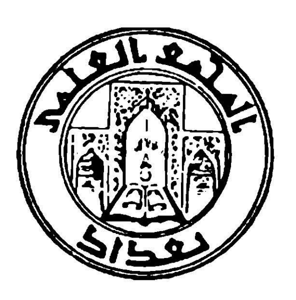




مجلة فصلية انشئت سنة ١٣٦٩هـ - ١٩٥٠م - الجزء الرابع - المجلد الرابع والاربعون





مجلة المجمع العلمي

الجزء الرابع ـ المجلد الرابع والاربعون
بغـــداد
١٤١٨هـ ـ ١٩٩٧م

شروط وضوابط النشر

١ ـ تنشر المجلة البحوث العلمية ذات السمة الفكرية والشمولية وبما يسهم في تحقيق اهداف المجمع .

٢ ـ لغة المجلة هي اللغة العربية ويراعى الباحثون والكتاب في صياغتهم الوضوح وسلامة اللغة .

٣ ـ يشترط في البحث ان لايكون قد نشر او قدم للنشر في مجلة اخرى .

٤ ـ تعرض البحوث المقدمة للنشر في المجلة على محكمين من ذوي الاختصاص لبيان مدى اصالتها وجدتها وقيمة نتائجها وسلامة لغتها وصلاحيتها للنشر .

٥ ـ هيئة تحرير المجلة غير ملزمة برد البحوث الى اصحابها في حالة عدم قبولها للنشر .

٦ ـ يرسل البحث الى المجلة بالمواصفات التالية : ـ

أ ـ ان يكون مطبوعاً على الآلة الكاتبة او مكتوباً باليد بخط واضح وجيد وعلى وجه واحد من الورقة .

ب ـ ترسل نسخة واحدة من البحث تحمل اسم الكاتب وعنوانه كاملا باللغة العربية .

جـ ـ يجب ان لاتزيد عدد الصفحات عن (٣٠) ثلاثين صفحة وبما لايتجاوز (٧٥٠٠) سبعة الاف وخمسمائة كلمة .

د ـ ان يكون مستوفيا المصادر والمراجع ، موثقة توثيقاً تاماً حسب الاصول المعتمدة في التوثيق العلمي .

هـ ـ يرفق بالبحث ما يلزمه من اشكال او صور او رسوم او خرائط او بيانات توضيحية اخرى ، على ان يوضح على كل ورقة مكانها من البحث ويشار الى المصدر اذا كانت مقتبسة .

و ـ ان تستخدم في البحث المصطلحات المقرة عربياً .

٧ ـ يعطي صاحب البحث ـ عند نشره ـ ثلاث نسخ من المجلة مع عشر مستلات من بحثه .

٨ ـ المواد المنشورة تعبر عن راي كاتبها .

مجلة المجمع العلمي

مجلة فصلية انشئت سنة ١٣٦٩هـ/١٩٥٠م

هيئة التحرير

ـ توجه البحوث والمراسلات الى : رئيس تحرير مجلة المجمع العلمي المجمع العلمي ـ ص . ب . (٤٠٢٣) بغداد ـ جمهورية العراق هاتف : « ٤٢٢١٧٢٣ ـ ٤٢٢٢٠٦٦ » فاكس : (٩٦٤ ـ ١) ٤٢٥٤٥٢٣

ـ الاشتراكات : داخل العراق (٤٠٠٠) دينار سنويا .

خارج العراق (٥٠) دولار امريكي سنويا وتضاف اجرة البريد .

الفهـرس

الموضـــوع | الصفحـة

بسم الله الرحمن الرحيم

كلمة الافتتاح

ان صدور الجزء الرابع من مجلة المجمع العلمي لهذا العام بعد أن تقلصت في السنوات السابقة بسبب الحصار الغاشم المفروض على قطرنا الصابر ، يمثل مرحلة جديدة من التحدي للحصار الثقافي وانجازاً من انجازات المجمع العلمي ـ المسطرة في تقريره الختامي لعام ١٩٩٧ ـ التي تعدّ جزءً من إرادة النهوض الحضاري لشعبنا المناضل .

إن هيئة تحرير المجلة عازمة على استمرار صدورها باجزائها المقررة وبانتظام توقيتاتها على الرغم من الظروف الصعبة التي نمر بها .. ولنا الثقة بأن علماءنا ومثقفينا سيمدون المجلة بانتاجهم الفكري بما يغنيها ويفتح آفاقاً واسعة وأبواباً جديدة لتطويرها .. والله نسأل ان يوفقنا لتجاوز هذه المرحلة .. وان عزمتم فتوكلوا على الله ..

والله ولي التوفيق .

ا. د. ناجح الراوي
رئيس المجمع العلمي
رئيس التحرير

تيسير البلاغة

الدكتور احمد مطلوب
عضو المجمع العلمي وامينه العام
بغداد

(١)

إن الباحث حينما يتلمس البذور الاولى للبلاغة والنقد قبل عهد التدوين والتأليف يجد ان العرب عرفوا بعض الاحكام النقدية التي اعانتهم على تفهم الشعر وتذوقه ونقده . والامة التي انجبت الشعراء الفحول والخطباء المصاقع لابد من ان تعرف المعالم التي يختطها الشعراء ويترسمها الخطباء . واذا كان كثير من الاحكام النقدية في عصر ما قبل الاسلام لم يصل مع ما وصل من شعر وخطب فان بعض تلك الاحكام تناقلتها الالسن وتداولتها الكتب . وقد وصف القرآن الكريم العرب بانهم اصحاب بيان ، فقال سبحانه وتعالى :

« الرحمن . علم القرآن . خلق الانسان . علمه البيان »[1] . وقال عن حسن كلامهم وشدة اسره وتأثيره في النفوس : « ومن الناس من يعجبك قوله في الحياة الدنيا »[2] .

ولو لم تكن للعرب ذائقة لغوية ، وملكة فنية ما استطاعوا ان يميزوا الجيد من الرديء ، والمحمود من المذموم على الرغم من انهم لم يعرفوا قواعد الفن واصول اللغة وعلومها[3] . وحينما بدأ عهد التدوين والتأليف ظهرت

---

(١) سورة الرحمن ، الايات ١ ـ ٤ .

(٢) سورة البقرة ، الاية ٢٠٤ .

(٣) يذكر احمد بن فارس في كتاب الصاحبي ص ٣٧ وما بعدها ان العرب قبل الاسلام عرفوا الاعراب والعروض ولكن اتت عليهما الايام وقلا في ايدي الناس ثم جددهما ابو الاسود الدؤلي والخليل بن احمد الفراهيدي .

مبادىء البلاغة مع ما ظهر من فنون اللغة العربية وعلومها الاخرى • وكانت في نشأتها الاولى سهلة ميسرة ، ليس فيها تعقيد ، وانما هي لمحات تأتي عرضاً لايضاح آية قرآنية ، او بيت شعر • ويتجلى ذلك في كتب ابي عبيدة ، والفراء ، والاصمعي ، والجاحظ ، والمبرد ، ولعل ابن قتيبة في كتابه « تأويل مشكل القرآن » اول من عني بتصنيف موضوعات البلاغة وذكر فنون البيان ، ثم ابن المعتز في كتابه « البديع » ولكنهما لم ينطلقا الى ابعد من تعريف الفن والاستشهاد ببعض النصوص •

وجاء بعد هؤلاء بلاغيون ونقاد انتفعوا بجهد السابقين وبنوا عليه البلاغة الادبية التي تعنى بالتحليل الرائع البديع ومن ابرزهم ابو هلال العسكري صاحب « كتاب الصناعتين » الذي خطا خطوة واسعة في عرض قضايا البلاغة باسلوب سهل ليس فيه تعقيد او مجافاة للذوق العربي ، قال في مقدمة كتابه : « وليس الغرض في هذا الكتاب سلوك مذهب المتكلمين وانما قصدت فيه مقصد صناع الكلام من الشعراء والكتاب »[4] وكان يسوق في المقام الواحد عشرات الامثلة والشواهد من القرآن الكريم ، والحديث النبوي الشريف وكلام العرب ، ويعتمد في النقد على الذوق غير مكتف بالصحة العقلية والسلامة النظرية ، وان ذكر امين الخولي ان ابا هلال كان يجاري المتكلمين ويخدم اغراضهم ولم تخلص الطريقة الادبية في ابي هلال او لم يخلص ابو هلال الطريقة الادبية ولم ينج من تأثير المتكلمين ••[5] ولكن على الرغم مما قاله الخولي ، يظل « كتاب الصناعتين » ايسر كتاب بلاغي في زمنه ، ومثله كتاب « العمدة » لابن رشيق القيرواني الذي يعد من اهم كتب البلاغة والنقد في القرن الخامس للهجرة الذي « جرى كثير من اهل افريقية والاندلس على

---

(٤) كتاب الصناعتين ص ٩ •

(٥) ينظر مناهج تجديد ص ١٦٠ – ١٦٢ ، مناهج بلاغية ص ١٨٦ – ١٨٧ •

منحاه »[٦] لما فيه من عرض واضح لفنون البلاغة ، واسلوب سهل ، وذوق رفيع •

ويأتي كتاب « المثل السائر في ادب الكاتب والشاعر » لضياء الدين بن الاثير ليتوج هذا الاتجاه ويقرب البلاغة الى المتأدبين ، ويحببها الى نفوسهم لما فيه من تحليل للنصوص ، وسهولة في العرض ووضوح في التفسير ، ولا يكاد كتاب ينافسه في التحليل الا كتابا « اسرار البلاغة » و « دلائل الاعجاز » لعبدالقاهر الجرجاني الذي جمع بين النظرة العلمية والنزعة الادبية في العرض والتحليل ، مستمدا من روح اللغة العربية وخصائصها منهجا يعد من ارقى ما وصلت اليه الدراسات اللسانية والأسلوبية في القرن العشرين •

وقد انطلق في بلاغته ونقده من نظرية النظم والذوق والاحساس الروحاني وكان منهجه منهجا لغويا تحليليا ينبع من داخل النص لا من خارجه وبذلك تفوق على البلاغيين ولعل تحليله للابيات :

ولمّا قَضَيْنا من مِنى كلَّ حاجةٍ	ومَسَّحَ بالاركانِ من هو ماسحُ
وشُدَّت على دُهْمِ المهاري رحالنا	ولم ينظرِ الغادي الذي هو رائحُ
أخَذْنا بأطرافِ الاحاديثِ بيننا	وسالَتْ باعناقِ المطيِّ الاباطحُ

يظهر تفوقه في النقد وادراكه روح النص • وكان قد تعرض قبله لهذه الابيات ابن قتيبة وابن جني وتعرض لها بعده ابن الاثير[٧] فما استطاعوا أن يدركوا شأوه ، ولا ان يظهروا روعة الابيات •

---

(٦) مقدمة ابن خلدون ص ٥٥٢ •

(٧) ينظر اسرار البلاغة ص٢١ ـ ٢٤ ، دلائل الاعجاز ص٧٤ ، الشعر والشعراء ج١ ص ٦٧ الخصائص ج١ ص ٢١٨ ، وتنظر ص ٢٨ ، ٢٢٠ ، المثل السائر ج١ ص ٥٣ ـ٣ ، عبدالقاهر ونقد النص الشعري ـ (مجلة المجمع العلمي ـ الجزء الاول ـ المجلد الثالث والاربعون سنة ١٤١٦هـ ـ ١٩٩٦م ـ ص ٧٧ وما بعدها) •

ظلت البلاغة سهلة ميسرة على الرغم مما في كتابي عبدالقاهر من غموض اذا قورنا بكتب ابي هلال ، وابن رشيق ، وابن الاثير ، وكانت شفافة تنطلق بالكلمة العذبة والعبارة الجميلة ، والاسلوب الرفيع حتى اذا جاء القرن السادس للهجرة بدأت تفقد روحها الادبية ، وتفتقد النزعة الفنية ، وتبعد عن الذوق الروحاني الذي كان عمدة البلاغيين والنقاد ولاسيما عبدالقاهر الذي اكد اهمية الذوق ، واحساس النفس في ادراك البلاغة ، قال : « المزايا التي تحتاج ان تعلمهم مكانها وتصور لهم شأنها امور خفية ومعان روحانية ، انت لاتستطيع ان تنبه السامع لها وتحدث له علما بها حتى يكون مهيئا لادراكها وتكون فيه طبيعة قابلة لها ويكون له ذوق وقريحة يجد لهما في نفسه احساسا»[٨] • ولكن البلاغة افتقدت هذا الاحساس الروحاني وبدأت تميل الى التعقيد بعد اتصالها الوثيق بالفلسفة والمنطق والجمود الذي ران على الامة العربية بعد سقوط بغداد بيد المغول سنة (٦٥٦ هـ) وتسلط الغزاة على الاقطار العربية ، وبذلك توقف نمو الثقافة العربية واتجه كثير من المؤلفين الى وضع كتب تعليمية تهتم بالتعريفات الجامعة المانعة وضبط القواعد والاكثار من التقسيمات التي يضل فيها الدارس والاقلال من النصوص الادبية وتحليلها •

وأدّى هذا الى جمود الدرس البلاغي والوقوف عند منهج واحد لا يُعنى بالذوق والاحساس الروحاني وتحليل النصوص تحليلا ادبيا بقدر عناية بالقواعد وصياغتها في قوالب ثابتة تحفظ ، ولكنها تنمّي ادراكا ولا تهذب ذوقا ولا تنطلق الى آفاق الادب الرحيبة •

وكان للسكاكي اثر كبير في توقف البلاغة عند الحدود التي رسمها في كتابه « مفتاح العلوم » اذ قسمها الى المعاني والبيان والمحسنات اللفظية والمعنوية وسماها وجوها مخصوصة يُؤتى بها لتحسين الكلام • وقد نظر

---

(٨) دلائل الاعجاز ص ٥٤٧ •

الى البلاغة في هذا التقسيم نظرة عقلية ، اذ ان التراكيب تسبق الدلالات وان كان التداخل بينهما جليا وقد احس بذلك فعد البيان شعبه من المعاني ، قال : « ولما كان علم البيان شعبة من علم المعاني لا تنفصل عنه الا بزيادة اعتبار ، جرى منه مجرى المركب من المفرد لاجرم آثرنا تأخيره»[٩] وحدد موضوعات كل علم من العلوم الثلاثة ، ولكن تقسيمه لم يخلص له اذ ادخل المجاز العقلي في علم البيان ، ثم انكره وعده استعارة مكنية وتكلم على الالتفات في علم المعاني ثم عده من المحسنات وتحدث عن أسلوب الحكيم والقلب في باب المسند اليه وحقهما في ضوء التقسيم الثلاثي ان يكونا في البديع .

وتكلم على تقليل اللفظ ولا تقليله في المحسنات وذكر ان له صلة بالايجاز والاطناب وادخل الاعتراض او الحشو في المحسنات المعنوية وحقه ان يكون في الاطناب .

وادخل الدلالات الوضعية والعقلية في علم البيان وحدد موضوعاته في ضوئه ، وربط البلاغة بعلم الاستدلال ، فقال : « وإذ تحققت ان علم المعاني هو معرفة خواص تراكيب الكلام او معرفة صياغات المعاني ليتوصل بها الى توفية مقامات الكلام حقها بحسب ما يفي به قوة ذكائك . وعندك علم ان مقام الاستدلال بالنسبة الى سائر مقامات الكلام جزء واحد من جملتها وشعبة فردة من دوحتها علمت ان تتبع تراكيب الكلام الاستدلالي ومعرفة خواصها مما يلزم صاحب علم المعاني والبيان »[١٠] .

وادخل المصطلحات الفلسفية والمنطقية في مباحث البلاغة مما زادها تعقيدا وافقدها الروح الادبية التي تجلت في كتب السابقين[١١] .

---

(٩) مفتاح العلوم ص ٧٧ .
(١٠) مفتاح العلوم ص ٢٠٤ .
(١١) للتفصيل ينظر البلاغة عند السكاكي ص ١١٥ وما بعدها ، مناهج بلاغية ص ٢٤٦ وما بعدها .

وجاء بدر الدين بن مالك فلخص بلاغة السكاكي في كتـابه « المصباح » وفعل مثله الخطيب القزويني في كتابه « التلخيص » الذي اصبح دستور البلاغة فعكف عليه الشارحون كالسبكي ، والتفتازاني ، والسيد الشريف الجرجاني ، والمغربي ، والدسوقي ، والاسفراييني وسيطر هذا المنهج على الدرس البلاغي ولم تستطع البديعيات التي كانت عودة الى كتب البلاغة الاولى في العـرض والتفسير ان توقف هذا المنهج الـذي ارسى اصـوله السـكاكي في « مفتاح العلـوم » •

ولم يكن حال البلاغة في المغرب العربي بأحسن من حالها في المشرق اذ كان لكتب الفارابي وابن سينا اثر كبير فيها ، ويتضح ذلك في كتاب « منهاج البلغاء وسراج الادباء » لحازم القرطاجني ، و « المنزع البديع في تجنيس اسـاليب البديع » للسجلماسي ، و « الروض المريع في صناعة البديع » لابن البنـاء المراكشي • وهذه الكتب وان اختلفت في منهجها عن منهج السكاكي الا انهـا اكثر تعقيدا وجنوحا نحو فلسفة البلاغة على الرغم مما فيها من نظرات بلاغيـة ونقدية دقيقة ولاسيما كتاب « منهاج البلغاء » الذي يدل على تعمق صاحبـه في البلاغة وادراكه للتخيل والمحاكاة وما يتصل بفن القول •

(٣)

لم تؤثر هذه الكتب في الدرس البلاغي واختفت ليبقى الطريق لاحبـا لمنهج السكاكي حتى العصـر الحديث ، حين بدأت البلاغة تحظـى باهتمام في مطلع القرن العشرين • وكان الأزهر الشريف اول من حمل لواء التجديد فيها بعد الاصلاحات التي ادخلت على مناهجه وطرائق تدريسها ، واخذ الامـام محمد عبده يُحيي كتب السلف النافعة ، ويقوّم ما اعوجّ من مناهج التأليف وطرائق التدريس • وقد انصرف الى تدريس « دلائل الاعجاز » و « اسـرار البلاغة » لعبدالقاهر الجرجاني ، ففتح اذهـان الطلبة ، وقـوى مداركهـم

ومواهبهم ووجدوا في هذين الكتابين غير ما ألفوه ولكن اساتذة الازهر احجموا بعد الامام عن تدريسهما ، وبذلك احتضرت الدراسات البلاغية بعده وكادت تموت . وعاد المؤلفون الى منهج السكاكي ووضعوا كتبا في ضوئه وان كانت ايسر واسهل من « مفتاح العلوم » و « التلخيص » وشروحه . وظهرت كتب جديدة قديمة منها « حسن الصنيع في علم المعاني والبيان والبديع » لمحمد البسيوني البيباني ، و « زهر الربيع في المعاني والبيان والبديع » لاحمد الحملاوي ، و « جواهر البلاغة » لاحمد الهاشمي ، و « علوم البلاغة » لاحمد مصطفى المراغي ، و « البلاغة الواضحة » لعلي الجارم ومصطفى امين ، وغيرها من الكتب المدرسية التي سادت في التعليم العام والتعليم الجامعي حتى اليوم على الرغم من دعوات تجديد البلاغة التي اطلقها بعض العلماء ، كأمين الخولي الذي سعى الى وضع منهج لدراستها يقوم على الغاء التقسيم القديم ، وحذف المقدمات المنطقية والاستطرادات الفلسفية ، وبناء البلاغة على ثلاثة ابواب هي : المبادىء والمقدمات والبحوث ، ويدرس في الاول تعريف فن القول وغايته وصلته بغيره من الدراسات ، ويدرس في الثاني مقتبسات من القضايا النفسية التي تعين على فهم الادب وتذوقه والاحساس بما فيه من روعة وجمال ، ويضم الثالث الكلمة الواحدة والجملة والفقرة وصور التعبير . وقد فصّل امين الخولي القول في منهجه ووضع ابوابه وفصوله ومفرداته وقال : « تلكم هي خطة فن القول وتنسيق بحوثه ، لا نقول انها في صورتها الاخيرة بل نقول انها تخطيط لمحاولة نأمل ان تظل ابد الدهر لو امكن ذلك رهن التغيير والتعديل وهدف التجديد والتحسين يضيف اليها ، ويحذف منها ، وينسقها من تهيأت له القدرة الصادقة على ذلك ، وكانت له فيها بصيرة خبيرة ليظل هذا الدرس للفن القولي صدى لحياة اهله وسبيلا لتحقيق غاياتهم في الحياة الوجدانية الراقية »[١٢] .

---

(١٢) فن القول ص ٢٢٣ ، وينظر القزويني وشروح التلخيص ص ٦١٩ ومناهج بلاغية ص ٣٦٩ .

وابدى بعض الباحثين رأيهم في منهج البلاغة واقترحوا مناهج جديدة تأخذ من القديم ومن الجديد مساربها ، ومنهم عبدالله العلايلي في كتابه « مقدمة لدرس لغة العرب » واحمد الشايب في كتابه « الاسلوب » ، وادور مرقص ، وانيس المقدسي وغيرهم ، ولكن جهودهم لم تستثمر وبقيت البلاغة تدرس بمنهج السكاكي على الرغم من وضع مئات الكتب الجديدة التي يسّرت المادة وجعلتها أقرب الى الدارسين مما ذكرته الكتب القديمة كالتلخيص والايضاح •

وظهرت دراسات علمية تبحث في فنون البلاغة ولكنها غير ميسرة لان اصحابها سلكوا سبيل البحث العلمي الصارم ، فابتعدت عن مدارك الدارسين واقتصرت فائدتها على المتخصصين •

(٤)

وكان من المؤمل ان يستمر البحث في البلاغة العربية لتثمر ثمرا جنيا ، ولكنه نكص ، وضرب الباحثون صفحا عنها لانها لا تمثل المناهج الحديثة ولا تعبر عن الحداثة التي هي سمة العصر • وكان لشيوع الالسنية والبنيوية والاسلوبية اثر في هذا التحول ، اذ بهر بها الباحثون وتعصب بعضهم لها تعصبا عظيما وانكر ان يكون للبلاغة دور في النقد الادبي وانها والاسلوبية تمثلان « شحنتين متنافرتين متضادتين لا يستقيم لهما تواجد آني في تفكير اصولي موحد والسبب في ذلك يعزى الى تاريخية الحدث الاسلوبي في العصر الحديث » وان الاسلوبية « قامت بديلا عن البلاغة ، والمفهوم الاصولي للبديل ــ كما نعلم ــ ان يتولد عن واقع معطى وريث ينفي بموجب حضوره ما كان قد تولد عنه •

فالاسلوبية امتداد للبلاغة ونفي لها في نفس الوقت ، وهي لها بمثابة حبل التواصل وخط القطيعة في نفس الوقت ايضا» (١٣) •

---

(١٣) الاسلوبية والاسلوب ص ٥٢ •

وعدت الاسلوبية المنهج الوحيد في النقد على الرغم من اتجاهاتها الكثيرة التي جعلت الدارسين يذهبون كل مذهب في قراءة النص ويتفاوتون كل التفاوت في العرض والتحليل ، مما جعل علم الاسلوب « مثل برج بابل تتعدد فيه اللغات ولا يكاد احد يفهم مَن بجواره مما ادى بالبعض الى رفضه . وقد صار الى هذا الحال نتيجة لان كل باحث في الاسلوب – تقريبا – قد زعم لنفسه حق الشرح الكلي لظاهرة الاسلوب »[14] .

ويبدو هذا جليا في كثير من الدراسات الحديثة التي اتخذت الاسلوبية منهجا .[15] وانتفعت الدراسات الجامعية بهذا المنهج وبدأت دراسة النص تتخذ ثلاثة مستويات :

الاول : المستوى الصوتي ، ويتضمن خصائص الاصوات والالفاظ ودلالاتها ، ثم دراسة الايقاع وما يحدثه الوزن والقافية وبعض فنون البديع من تأثير .

الثاني : المستوى التركيبي وهو دراسة تراكيب النص اللغوية كالاسناد ، وانواع الجمل والتقديم والتأخير والفصل والوصل وما يتصل بالبناء اللغوي .

الثالث : المستوى الدلالي وهو دراسة الصورة الشعرية وما يتصل بها من تشبيه ومجاز – بانواعه – وكناية وماله دلالة مهمة في النص كدلالة العنوان والزمان والمكان .

وشاع هذا المنهج وقال ستيفن اولمان : « واذا سلمنا بأن ثمة مستويات ثلاثة للتحليل اللغوي والمعجمي والتركيبي فيكون على علم الاسلوب ان يميز بين هذه المستويات الثلاثة نفسها »[16] .

---

(١٤) بلاغة الخطاب ص ٢٠١ .

(١٥) ينظر بعضها في قراءة النص الشعري (مجلة المجمع العلمي – الجزء الاول – المجلد الرابع والاربعون سنة ١٤١٧هـ – ١٩٩٧م – ص٢٦ – ٣١ .

(١٦) اتجاهات البحث الاسلوبي ص٦ ، وينظر الالسنية والنقد الادبي ص٨–٢١٩

وهذا ما يقوم به البلاغيون الجدد ، اذ يحللون مستويات التعبير على عدة محاور « التغيير اللفظي والتركيبي والدلالي مركزين على العلاقات بينها »[١٧].

ان هذا المنهج الذي يدعو اليه البلاغيون الجدد والاسلوبيون لا يخرج عن بحوث البلاغة العربية وهي :

١ ــ الفصاحة : التي افاض النقاد والبلاغيون في بحثها كابن سنان الخفاجي في « سر الفصاحة » وابن الاثير « في المثل السائر » .
٢ ــ علم المعاني : الذي يبحث في التراكيب وابنية التعبير .
٣ ــ علم البيان : الذي يبحث في التصوير كالتشبيه والمجاز ــ بانواعه ــ والكناية .

٤ ــ علم البديع : الذي يبحث في فنون لها صلة بالايقاع والمعنى والتزيين

لقد جرب الدارسون كثيرا من المناهج الحديثة ولكنهم عادوا الى البلاغة، وليست دراستهم للمستويات الثلاثة الا صورة لها وان جاءت باسم جديد ومصطلحات لا تبعد عن مصطلحات القدماء في دلالاتها كثيرا .

والبلاغة الجديدة التي يدعو اليها الاوربيون ظهر مصطلحها عام ١٩٥٨ في كتاب « مقال في البرهان ــ البلاغة الجديدة » لــ (بيريامان) وهو محاولة لاعادة تأسيس البرهان او المحاجة الاستدلالية ، واخذت مدرسة بروكسل بهذا الاتجاه واكدت وظيفة اللغة التواصلية وعدم انفصالها عن التقاليد البلاغية القديمة على اساس ان منظر الخطاب البرهاني يهتم بدوره بالاشكال البلاغية لتكون ادوات اسلوبية ووسائل للاقناع والبرهان .

وظهر اتجاه اخر يناقض (بيرياماني) ومدرسة بروكسل ، وهو وليد البنيوية النقدية ذات النزوع الشكلاني ويمثلها (جيرار جينيت) و (جان كوهين) و (تودوروف) .

---

(١٧) بلاغة الخطاب ص ٨٤ .

وظهر اتجاه تجاوز البنيوية واعتمد على نظرية الرموز والعلامات (السيميولوجيا) وقد تحول اليه (تودوروف) من انصار الاتجاه البنيوي •

ان العودة الى البلاغة بعد ان هُجِرت وابتعد عنها النقاد تثير الاستغراب فمنذ سنوات قليلة لم يكن احد يتصور ان البلاغة ستعود لتحتل المقام الاول او لتأخذ مكانها مرة اخرى في الصف الاول من العلوم الانسانية(١٨) •

ولكن الباحثين بعد ان جربوا المناهج المختلفة ادركوا ان تحليل الخطاب لابد ان يستمد اصوله من البلاغة فعادوا اليها ، وحاولوا ان يبعثوا الروح فيها من جديد مستفيدين مما استجد من مناهج نقدية واتجاهات ادبية(١٩) •

ويظهر مما نشر عنها انها اكثر تعقيدا من البلاغة القديمة ، وانها تتصل باللغات الاجنبية ، وتنطلق من خصائصها وهي لذلك لا تنفع كثيرا في تيسير البلاغة العربية •

(٥)

هذا ما كان من امر البلاغة عند العرب وغيرهم فما البلاغة الجديدة التي تسعى اليها الدراسات العربية ؟ وقبل البحث في هذه المسألة لابد من ان يحدد الهدف ، فماذا يراد منها ؟ ولماذا العودة اليها ؟

لقد كانت البلاغة عند اليونان مرتبطة بالخطابة ولذلك وضع ارسطو كتاب « الخطابة » وظل هذا هدف الذين تأثروا به حتى ثاروا عليه بعد قرون ، وابتعدوا عن البلاغة وجربوا المناهج لتي ظهرت كالالسنية والبنيوية والاسلوبية ثم عادوا لى البلاغة من جديد •

---

(١٨) بلاغة الخطاب ص ١٧٩ •

(١٩) ينظر بلاغة الخطاب ص ٧٣ وما بعدها •

والبلاغة العربية لا تقتصر على اتقان الخطابة او نقد النص ، وانما هي ذات اهداف كثيرة كانت واضحة امام البلاغيين العرب القدامى حينما وضعوا كتبهم ، وتتلخص تلك الاهداف في :

١ ـ الغرض الديني : وهو خدمة القرآن الكريم الذي كان معجزة تحدى الانس والجن ولكي يوضحوا إعجازه ، ويفهموا آياته ، ويظهروا اسلوبه ، اتجهوا الى البلاغة باحثين فنونها وموضحين اقسامها ، لتكون لهم عونا على فهم القرآن • وكان هذا الغرض من اهم الاهداف التي دفعتهم الى البحث والتأليف فيها •

٢ ـ الغرض التعليمي : وهو تعليم الناشئة اللغة العربية ومعرفة اساليبها بعد ان اتصل العرب بامم شتى وأدّى ذلك الاتصال الى فساد اللغة ودخول اللحن فيها ، فضلا عن أنّ كثيرا من المسلمين كانوا بحاجة الى تعلم العربية وبلاغتها ليفهموا القرآن الكريم وليعيشوا في ظل دولة لغتها العربية • وكانت المقدرة الكتابية في كثير من الاحيان السبيل المفضي الى المناصب الرفيعة وكان على من يسعى الى تسنمها ان يكون كاتبا له في الادب وفنونه يد طولى ، وله اسلوب رفيع • فلكي يتعلم العربي الناشيء في بيئة امتزجت فيها اللغات ويصبح قادرا على التعبير الحسن والنظم الرائق وانشاء الرسائل ولكي يتعلم المسلم لغة دينه ولغة الدولة التي يعيش في ظلها ولكي يصل الناس الى ارقى المناصب واعلى المراتب ـ كان عليهم جميعا ان يتقنوا العربية ولا يتم ذلك الاتقان الا بمعرفة الفاظها وتراكيبها ومعانيها واساليبها ، والبلاغة احدى السبل التي توصل الى هذه الغاية •

٣ ـ الغرض النقدي : وهو تمييز الكلام الحسن من الرديء والموازنة بين القصائد والخطب والرسائل ، والبلاغة ترفد الناقد ، لانها تقدم له الاداة التي تعينه على الفهم والحكم ولذلك نجد القدماء يعنون عناية كبيرة بها ويؤلفون الكتب فيها •

ولا يستغني الاديب عن البلاغة وهو ينظم قصيدته او يكتب رسالته لانه ان جهلها جاء بكلام مرذول، ومثل ذلك من يعنى بالمختارات الادبية، فانه ان فاته هـذا العلم لم يستطع ان يميز بين الجيد والرديء الذي ينبغي ان يطرح .(٢٠)

هذه اهداف البلاغة العربية فهل يراد منها ما اراده القدماء ؟ وهل تقتصر وظيفتها على رفد النقد الادبي بادوات تعينه وتفتح له مغالق الخطاب ؟

ان البلاغة العربية الجديدة ينبغي ان تظل مرتبطة باهدافها المعبرة عن واقع العرب ولغتهم ، وان يتسع نطاق بحثها ليكون دينيا وتعليميا ونقديا وان يوضع لها منهج واضح وتجرد مما عاق بها ، وان تعرض عرضا حسنا باسلوب سهل رفيع .

ولتيسير البلاغة ينبغي النظر في أمرين : المنهج ، والموضوعات ، قبل البدء بالتأليف فيها لان هذين الأمرين يحددان العرض والاسلوب .

اما المنهج الذي ظل سائدا حتى اليوم فهو منهج السكاكي الذي تلقفه الخطيب القزويني ، وشراح التلخيص ويقوم هذا المنهج على تقسيم البلاغة الى علم المعاني وعلم البيان وعلم البديع ، وهو ما عاد اليه الباحثون الجدد عند كلامهم على المستويات الثلاثة : الصوتية ، والتركيبية ، والدلالية .

وهذا التقسم الاخير اذا جرد مما اقحم فيه اقرب الى روح اللغة التي هي الفاظ وجمل وعبارات وصور . والاخذ به لا يخرج عما انتهت اليه البلاغة من تصنيف ، ولا يعد خروجا على التراث ، او قطيعة له لانه يصدر عنه وينتفع به .

ويشمل المستوى الصوتي دراسة الحروف التي هي اصغر وحدة في الكلام والألفاظ حينما تأتلف من اصوات او حروف . وكان الاوائل قد اهتموا بهذا

---

(٢٠) ذكر ابو هلال العسكري هذه الاهداف في مقدمة كتاب الصناعتين ص ١ ــ ٣ ، وينظر مناهج بلاغية ص ٣٢ ــ ٣٥ .

الجانب وتحدث عنه ابن سنان الخفاجي في « سر الفصاحة » ووضع شروطا للالفاظ المفردة والالفاظ المركبة وبحثها ابن الاثير في كتابيه « المثل السائر » و « الجامع الكبير » •

ولا تخلو كتب البلاغة والنقد والادب من الكلام على جرس الالفاظ ودلالتها ، والرجوع اليها يفتح الطريق لمن يصنف في البلاغة •

وتدخل في هذا المستوى كثير مما بحثه القدماء في علم البديع كايقاع السجع والترصيع والجناس والتكرار والتصريع ورد العجز على الصدر وما الى ذلك من فنون تكسب الكلام روعة وجمالا •

اما بحث الاوزان والقوافي في هذا المستوى فينصب على ما تولده البحور الشعرية من ايقاع يثير الاحساس ويحرك المشاعر ويوحي بالمعنى ولا قيمة لاحصاء الاوزان والقوافي وتحديد نسبها لدى هذا الشاعر او ذاك الا بمقدار ما لها من دور في اظهار الايقاع وتناغمه في التعبير والتصوير • وقد أحسن امين الخولي صنعا حينما تحدث عن الكلمة من حيث هي عنصر لغوي وذكر حسن اللفظة من حيث جرسها الصوتي وحسن الكلمة من حيث اداؤها وائتلاف الكلمة في الجملة ، والصوت والمعنى ـ تناسبهما ـ : الجزالة والرقة ، وزيادة حسن اداء الكلام لمعناه بتأثير الرنين الصوتي : الجناس ، والسجع ، والترصيع ، والتصريع ، ورد العجز على الصدر ، ولزوم مالا يلزم •

ويحث في الكلمة من حيث هي جزء الجملة وحسن دلالتها وفي وضعها اللغوي وتغير استعمالها قلة وكثرة ، وتأثير ذلك في دلالتها ووضعها ، واستعمالها واختلاف الغرابة باختلاف الاعصر والاستعمال الادبي لبعض انواع الكلمة وما يؤدي الى توسع دلالة بعض الكلمات • وذكر ادوات الاستفهام ، والنداء ، والنهي ، وما تؤدي من معان غير معانيها الاصلية • وتحدث عن اختصاص بيئة

من البيئات باستعمال كلمة ودلالتها في هذه البيئة واثر المركز الاجتماعي للبيئة المستعملة للكلمة : رفعة وضعة وكرامة وابتذالا[٢١] •

وهذا التصور اوسع من تصور القدماء في دراسة الفصاحة ودراسة المستوى الصوتي لانه جمع معظم ما يتصل باللفظة وجرسها وما توحي به واثر البيئة والعصر في شيوعها او كمونها وفي رقيها او ضعتها واختلاف دلالاتها باختلاف الازمنة والاصقاع •

ويشمل المستوى التركيبي بناء الكلام وهو ما ادخله السكاكي في علم المعاني ولكنه اتخذ من المسند والمسند اليه مدخلا لدراسة التراكيب وادى هذا المنهج الى ان يمزق اوصال الموضوع الواحد ، فقد ذكر التقديم ــ مثلا ــ في المسند اليه والمسند تارة اخرى ، ووزع التأخير والحذف والذكر والتعريف والتنكير عليهما • وكان من الدقة ان يبحث كل موضوع على حدة فيتكلم على التقديم والتأخير في فصل واحد ، والذكر والحذف في فصل ثانٍ ، والتعريف والتنكير في فصل ثالث ، وبذلك تجمع اوصال الموضوع الواحد في بحث يستوفي اجزاءه ويجمع شتاته • وبحث الالتفات في المسند اليه ، وحقه ان يفرد له بحثا مستقلا بعد ان ادرك انه لا يختص بالمسند اليه وحده وانما يدخل على المسند ايضا قال : « واعلم ان هذا النوع اعني نقل الكلام عن الحكاية الى الغيبة لا يختص بالمسند اليه »[٢٢] وتكلم على استعمال المضارع مكان الماضي في الحالات المقتضية لتقييد الفعل بالشرط مع ان هذا من الالتفات •

وادخل التقديم والتأخير ، والحذف والذكر ، والفصل والوصل ، والايجاز والاطناب ، والتعريف والتنكير ، والقصر في باب الخبر ، وليس في هذا دقة لان هذه الموضوعات تدخل الطلب كما تدخل الخبر •

---

(٢١) ينظر فن القول ص ٢١٧ ــ ٢١٩ ، ولستيفن اولمان كتاب « دور الكلمة في اللغة » وهو نافع في هذا المقام .

(٢٢) مفتاح العلوم ص٩٥ .

إن هذا التقسيم ادى الى تمزيق اوصال الموضوع الواحد ، وجمع أطراف القضية الواحدة ايسر واقرب الى الفهم ، واذا ما اريد بحث المستوى التركيبي فيكون الوقوف عند الخبر والانشاء ، والتقديم والتأخير ، والذكر والحذف ، والفصل والوصل ، والقصر ، والايجاز والاطناب ، والالتفات ، وما يتصل ببناء الكلام وهو ما بحثه السكاكي والقزويني وشراح التلخيص ، وما يقف عنده المحدثون الذين اهتدوا بهذه التراكيب ، ودرسوا سياق الحذف والذكر وسياق التقديم والتأخير ، وسياق التعريف والتنكير[٢٣] .

ولا يبعد امين الخولي عن القدماء والمحدثين في دراسة علم المعاني او المستوى التركيبي ، فقد ادخل في منهج فن القول النظم او تأليف الجمل ، والتقديم والتأخير ، والحذف والذكر ، والفصل والوصل ، والايجاز والاطناب[٢٤] .

وشمل المستوى الدلالي ما بحثه القدماء في علم البيان ، وقسمه السكاكي وما تبعه الى التشبيه والمجاز — بانواعه — والكناية ، وهذا تقسيم واضح ودقيق ، وان اخرجوا التشبيه من علم البيان لان دلالته وضعية ولكنهم بحثوه لان الاستعارة مرتبطة به ، قال السكاكي : « ان المجاز — اعني الاستعارة — من حيث انها فرع من فروع التشبيه لا تتحقق بمجرد حصول الانتقال من الملزوم الى اللازم ، بل لابد فيها من تقدمة تشبيه شيء بذلك الملزوم في لازمه تستدعي تقديم التعرض للتشبيه فلابد من ان نأخذه اصلا ثالثا ونقدمه فهو الذي اذا مهرت فيه ملكت زمام التدرب في فنون السحر البياني »[٢٥] . ولا يقتصر المستوى الدلالي على التشبيه والمجاز والكناية وانما يتصل بها بعض ما ادخله القدماء في علم البديع كالقلب ، وتأكيد المدح بما يشبه الذم ، والتورية ، والاستخدام .

---

(٢٣) للوقوف على ذلك ينظر البلاغة والاسلوبية ص ٢٣٥ وما بعدها ، والبنيات الاسلوبية ص ٢٠٥ وما بعدها .

(٢٤) ينظر فن القول ص ٢١٩ — ٢٢١ . (٢٥) مفتاح العلوم ص ١٥٧ .

وقد عدّ امين الخولي من صور التعبير : صور الايضاح المعلن وهي التشبيه ، والاستعارة ، والكناية ، والتجريد ، والقلب ، واسلوب الحكيم ، والمبالغة ، وتأكيد المدح بما يشبه الذم ، والتدبيج ، والتهييج ، والالهاب ، والتهكم ، والفكاهة ، والتجاهل • وصور التعبير المظللة وهي الرمز والايماء ، والالغاز ، والتورية ، والاستخدام ، والاتساع •[٢٦]

وهذا الجمع بين فنون البيان والبديع في منحى واحد ، اكسب المستوى الدلالي ابعادا واسعة وفتح امام الاديب آفاقا رحبة ، لان البديع ليس محسنات لفظية ومعنوية يُؤتى بها لتحسين الكلام ، وانما هي الوان من صور التعبير ولولا ذلك ما حفل بها القرآن الكريم ، والحديث الشريف ، والشعر العربي ، وبذلك تعود للبديع اهميته في التعبير ويكون خيطا من خيوط النسيج الادبي •

اما الموضوعات ومعالجتها ففي التراث البلاغي ما يُغْني بعد ان يُخْلَى منه ما يبعد البلاغة عن روح الفن ، ومن ذلك مباحث الفلسفة ، والمنطق ، والعلوم المختلفة اذ ذكرت كتب البلاغة المتأخرة كثيرا منها مما كدر صفاءها ، وذهب برونقها ، واعاق الانتفاع بها في صقل الذوق وتهذيبه ، وقد ترك القدماء ذلك فقال الخطيب القزويني ان بعض مسائل البلاغة باصول الفلاسفة اشبه[٢٧]

وهم حين تكلموا على الملكة ــ مثلا ــ تعرضوا للكم ، والكيف ، والاضافة ، والمتى ، والاين ، والوضع ، والملك ، والفعل ، والانفعال ، وسموا هذه التسعة مع الجوهر المقولات العشر ، اي المحمولات العشرة وقسموها الى نسبية وغير نسبية •

وذكروا من الفلسفة الادبية الصدق والكذب ، ومن الفلسفة الالهية الفاعل الحقيقي بالنسبة للمؤمن والدهري ، وذكروا الجامع حينما تحدثوا عن الفصل والوصل ، وقسموه الى عقلي ، ووهمي وخيالي ، واطالوا الكلام عليه •

---

(٢٦) فن القول ص ٢٢١ ــ ٢٢٢ •

(٢٧) الايضاح ص ١٠٠ •

وادخلوا في علم البيان الدلالات ، وقسموها الى دلالة المطابقة ، ودلالة التضمن ، ودلالة الالتزام ، وسموا الاولى وضعية لانه لا يحصل فيها انتقال وسموا الثانية والثالثة دلالتين عقليتين لان حصولهما بانتقال العقل من الكل الى الجزء في الثانية ، ومن الملزوم الى اللازم في الثالثة .

وبنوا على هذه الدلالات تقسيم البيان فاخرجوا منه التشبيه ؛ لأنّ دلالته وضعية والدلالة الوضعية لا يمكن بها ايراد المعنى الواحد بطرق مختلفة . وكان مبحث التشبيه مجالا لتسابق البلاغيين في ادخال البحوث الفلسفية وقد تكلموا في الالوان ، والطعوم ، والروائح ، والحركات ، والمحسوسات ، والكيفيات النفسية ، واللذة والالم ، والوهم ، والخيال ، والمفكرة ، والوجدان ، والماهية، وحرارة الحروف وبرودتها ، ورطوبتها ، ويبوستها ، وغير ذلك .

وكان لمصطلحات المنطق وجود في كتب المتأخرين كالتأسيس ، والموجبة ، والسالبة ، والمهملة والمعدولة ، والسالبة المهملة ، والسالبة الكلية ، والسالبة الجزئية ، والمسورة ، والتصديق ، والتصور ، والمصدوق ، والماصدق .

ولم يقف الامر عند اقتباس المصطلحات وانما استفادوا من اساليب الفلاسفة في البحث والشرح والتعليل ، فعقّدوا البلاغة ، وجعلوا كثيرا من مسائلها الغازا ولولا ذلك لم تكثر الشروح على كتاب « التلخيص » للخطيب القزويني . وهذا ما يدعو الى تجريد البلاغة الجديدة مما علق بها من غريب لا يمس روح الادب كالفاظ المناطقة ، والفلاسفة ، والمتكلمين والاصوليين ، ومن مباحث اطال فيها البلاغيون كالنحو الذي طغى على علم المعاني فاصبح ميدانا للجدل في تقدير الفاعل او المفعول ، او البحث في استعمال ادوات الشرط واحوال التعريف ، وادوات الاستفهام والنهي ، والامر ، والتمني ، والنداء .

ان الدعوة الى اخراج هذه المصطلحات والمباحث تسعى الى امرين :

الاول : تخليص البلاغة من كل غريب لا علاقة له بالفن الادبي ، وانما اقحم عليها اقحاما افقدها قيمتها والغرض الذي من اجله درسها المتقدمون .

الاخر : تخليصها من الاضطراب المنهجي ، والانتقال من اسلوب الى اسلوب فهم يتخذون اساليب الفلاسفة واهل المنطق عندما يناقشون ، ويتخذون اساليب الفقهاء حينما يعللون ، ويتخذون اسلوب النحاة حينما يعرضون موضوعات علم المعاني .

وما احوج البلاغة الى تجريدها من هذا كله لتبقى خالصة للفن ، ويظل اسلوبها منسقا ليس فيه هذا الانتقال الذي يفرضه كل نوع من هذه الموضوعات المختلفة في الهدف والاسلوب[٢٨] .

(٦)

ان تيسير البلاغة ليس كتيسير النحو ، لانها علم لم ينضج ولم يحترق ، اي انها قابلة للتطور ، والبلاغة الميسرة التي يسعى اليها الدارسون هي التي تواكب الحياة وتعبر عن روح العصر . وقد كانت البلاغة العربية تحمل بذور نموها وتطورها منذ نشأتها الاولى ، فقد ذكر ابن المعتز في « البديع » ثمانية عشر فنا ، وزاد عليها قدامة بن جعفر ، وابو هلال العسكري ، وابن الاثير فنونا اخرى ، وذكر ابن ابي الاصبع في « تحرير التحبير » خمسة وعشرين ومائة فن، وجاء اصحاب البديعيات فاكثروا من فنون البلاغة ، وضمن صفي الدين الحلي كتاب « شرح الكافية البديعية » اربعين ومائة فن وذكر ابن حجة الحموي في كتابه « خزانة الادب وغاية الارب » اثنين واربعين ومائة فن ، وذكر ابن معصوم المدني في كتابه « انوار الربيع في انواع البديع » خمسين ومائة فن .

وتوضح هذه الزيادات قدرةاللغة العربية وتفنن الادباء في استحداث فنون جديدة تلائم طبيعة الادب ، وكانت البلاغة العربية في القديم مواكبة للعصر على الرغم من ان السكاكي والقزويني وشراح التلخيص ضيقوا نطاق بحثها وحصروها في فنون ترددت في كتب المتأخرين .

---

(٢٨) للتفصيل ينظر القزويني وشروح التلخيص ص ٦٤٩ وما بعدها ، مناهج بلاغية ص ٣٩٧ وما بعدها .

والادب العربي ــ وقد تطور في العصر الحديث ــ معين ثر لمن يريد ان ينهل منه ويستخرج فنونا واساليب لم ترد في الادب القديم ، وما شاع من دراسات اجنبية حقل يقطف منه ما يتفق وروح اللغة العربية وادبها الاصيل • وتبقى ابواب البحث في البلاغة وتيسيرها مشرعة لمن يريد الدخول اليها بثقافة واسعة ، وادراك عميق ، وذوق رفيع •

ان نمو البلاغة العربية في القديم ملمح من ملامح حيويتها وقدرتها على استيعاب الجديد ، فضلا عن انها لم تتوقف عند عصر الاستشهاد في الامثلة التي ذكرتها ، وانما تجاوزته وواكبت الادب وفي البديعيات نصوص جديدة لم تذكرها كتب البلاغة الاولى وهي نصوص تمثل العصر الذي أُلفت فيه ، وقد استخرج البديعيون منها فنونا جديدة ــ وهي على الرغم مما قيل ــ صورة لادب تلك العهود وما اجدر بالمعاصرين ان يستخرجوا من الادب الحديث فنونا جديدة تلائم روح العصر وتضفي على البلاغة ثوبا جديدا وتيسر فهمها بعد ان تعقدت على يد شراح التلخيص ، واصبحت الغازا لا يحلها الا من وطّن نفسه عليها واستعد لها استعدادا عظيما وما هذا بمنهج التيسير الذي يقدم البلاغة باسلوب سهل ، ومصطلح دقيق ، وعرض واضح ، وتحليل عميق •

ولعل اهم ملامح تيسير البلاغة بعد هذا العرض :

١ ــ الغاء التقسيم الثلاثي وجعل البلاغة قسما واحدا وبحث موضوعاتها مستقلة او بحث مستوياتها الثلاثة : الصوتي ، والتركيبي ، والدلالي وهي : علم المعاني وعلم البيان وعلم البديع بعد تجريدها مما علق بها من مباحث ابعدتها عن هدفها ، وتذوق الادب الرفيع •

٢ ــ الاهتمام بدراسة المستوى الصوتي والالفاظ ودلالتها لانها النواة الاولى للكلام ولا يغني ما جاء عن الفصاحة في كتب المتقدمين كثيرا •

٣ ــ البحث في الفقرة والقطعة الادبية ، والاساليب المختلفة ، وليس الوقوف عند الجملة او الجملتين حينما يحدث بينهما فصل أو وصل ، وما الى ذلك مما وقف عنده القدماء .

٤ ــ التقليل من التقسيمات والتفريعات الكثيرة التي يضل الدارس فيها .

٥ ــ توحيد المصطلحات والاخذ باكثرها دلالة على الفن البلاغي ، وترك الاسماء المتعددة التي تبلبل الافكار وتوقع في الاضطراب .

٦ ــ تَخْلية البلاغة مما علق بها من مصطلحات ومسائل بعيدة عن روحها لتبقى خالصة للفن الرفيع .

٧ ــ تَحْلية البلاغة بما استجد من دراسات بلاغية ونقدية وادبية ونفسية على ان لا تطغى عليها كما طغت مباحث الفلسفة والمنطق وعلم الكلام على بلاغة القدماء .

٨ ــ الاهتمام بعرض الفنون عرضا ادبيا وكتابتها باسلوب رفيع يثير المشاعر ويحرك النفوس قبل ان ينفذ الى العقول فتدركه ، لان البلاغة فن مرتبط بالادب قبل كل شيء ، والادب مشاعر واحاسيس ، ثم هي علم يدركه العقل بعد التأمل والتدقيق اي انها فن من جانب وعلم من جانب آخر ، ولكن الغلبة للجانب الاول ، لانه اقرب الى طبيعة فن القول .

٩ ــ اختيار النصوص الادبية وتلمس البلاغة فيما استجد من فنون ادبية تعبر عن الحياة المعاصرة ، ولكي تستمر البلاغة في الازدهار لابد من ان ترتبط بالجديد من الاداب ، وان تقبس منها انوارها لتشع على الدارسين .

١٠ ــ تحليل النصوص تحليلا ادبيا يعتمد على الادراك والاحساس الروحاني والابتعاد عن التحليل الذي يعقدها ويجعلها طلاسم كما يفعل بعض المحدثين حينما يسلكون سبلا تبعد عن التحليل الأدبي وتذوق الفن .

هذه بعض الخطوط العامة التي تجعل البلاغة العربية ميسرة ، ولا يعني التيسير تجريدها من ذوقها الفني ونزعتها العلمية ، وانما دقة العرض ، وروعة التحليل ، وجمال الاسلوب .

المراجع

١ ـ اتجاهات البحث الاسلوبي ـ اختارها وترجمها الدكتور شكري محمد عياد . الرياض ١٤٠٥هـ ـ ١٩٨٥م .

٢ ـ اسرار البلاغة ـ عبدالقاهر الجرجاني ـ تحقيق هـ.ريتر.استانبول ١٩٥٤م.

٣ ـ الأسلوبية والاسلوب ـ الدكتور عبدالسلام المسدي . الطبعة الثانية تونس ١٩٨٢م .

٤ ـ الألسنية والنقد الادبي في النظرية والممارسة ـ الدكتور موريس ابو ناضر . بيروت ١٩٧٩م .

٥ ـ بلاغة الخطاب وعلم النص ـ الدكتور صلاح فضل ـ (عالم المعرفة ١٦٤) الكويت ١٤١٣هـ ـ ١٩٩٢م .

٦ ـ البلاغة عند السكاكي ـ الدكتور احمد مطلوب . بغداد ١٣٨٤هـ ـ ١٩٦٤م.

٧ ـ البلاغة والاسلوبية ـ الدكتور محمد عبدالمطلب . القاهرة ١٩٨٤م.

٨ ـ البنيات الاسلوبية في لغة الشعر الحديث ـ الدكتور مصطفى السعدني . الاسكندرية ١٩٨٧م .

٩ ـ الخصائص ـ ابو الفتح عثمان بن جني ـ تحقيق محمد علي النجار ـ القاهرة ١٣٧١هـ ـ ١٩٥٢م .

١٠ـ دلائل الاعجاز ـ عبدالقاهر الجرجاني . تحقيق محمود محمد شاكر . القاهرة ١٤٠٤هـ ـ ١٩٨٤ .

١١ـ الشعر والشعراء ـ ابو محمد عبدالله بن مسلم بن قتيبة ـ تحقيق احمد محمد شاكر . القاهرة ١٩٦٦م .

١٢ ـ الصاحبي في فقه اللغة وسنن العرب في كلامها ـ ابو الحسين (احمد بن فارس . تحقيق الدكتور مصطفى الشويمي . بيروت ١٣٨٣هـ ـ ١٩٦٤م.

١٣ـ عبدالقاهر ونقد النص الشعري ـ الدكتور احمد مطلوب (بحث نشر في مجلة المجمع العلمي ـ بغداد . الجزء الاول ـ المجلد الثالث والاربعون . ١٤١٦هـ ـ ١٩٩٦م) .

١٤ـ فن القول ـ امين الخولي . القاهرة ١٣٦٦هـ ـ ١٩٤٧م .

١٥- قراءة النص الشعري - الدكتور احمد مطلوب . (بحث نشر في مجلة المجمع العلمي - بغداد . الجزء الاول - المجلد الرابع والاربعون ١٤١٧هـ - ١٩٩٧م) .

١٦- القزويني وشروح التلخيص - الدكتور احمد مطلوب . بغداد ١٣٨٧هـ - ١٩٦٧م .

١٧- كتاب الصناعتين - ابو هلال العسكري . تحقيق محمد البجاوي ومحمد ابو الفضل ابراهيم - الطبعة الاولى - القاهرة ١٣٧١هـ - ١٩٥٢م .

١٨- المثل السائر في ادب الكاتب والشاعر - ضياء الدين بن الاثير . تحقيق محمد محيي الدين عبدالحميد . القاهرة ١٣٥٨هـ - ١٩٣٩م .

١٩- مفتاح العلوم - ابو يعقوب يوسف بن ابي بكر السكاكي . القاهرة ١٣٥٦هـ - ١٩٣٧م .

٢٠- مقدمة ابن خلدون - عبدالرحمن بن خلدون - دار الكشاف - بيروت .

٢١- مناهج بلاغية - الدكتور احمد مطلوب . بيروت ١٣٩٣هـ - ١٩٧٣م .

٢٢- مناهج تجديد في النحو والبلاغة والتفسير والادب - امين الخولي . القاهرة ١٩٦١م .

تطور الفكر العلمي في الكيمياء(*)

ا. د. جلال محمد صالح
عضو المجمع العلمي
استاذ في جامعة بغداد

تمهيد (١ ـ ٣)

إنه من العبث أن يكثر المرء التفكير والتساؤل عن المكان والزمان اللذين بدأ فيهما العلم . فمن الثابت ان الرسوم في كهوف ما قبل التاريخ لا تصور النباتات والحيوانات واعمال الانسان بصدق وأمانة فحسب بل تصور كذلك الظواهر الطبيعية التي راقبها الانسان البدائي . والامر المؤكد هو ان النتائج التي استخلصها من ملاحظاته للظواهر الطبيعية تؤلف جزءا لا ينفصم عن تصور اولئك البشر البدائيين للعالم ، فهي جزء لا يتجزأ من المعتقدات الدينية والفلسفية التي كانت سائدة آنذاك (١ـ٣) .

لم تكد تبدأ قصة الانسان على ظهر الارض حتى بدأ بصنع الادوات والاشياء . وقد فرضت الحياة على الانسان آنذاك القيام بحل مشكلات الطعام والدفء لحماية نفسه وأسرته . والانسان في العصر الحجري القديم أخذ يشكل الادوات من حجارة مثل حجر الصوان . وتعلم ببطيء تغيير الاحجار الى عدد وادوات وتحويلها بعد ذلك الى أوانٍ . وتعلم هذا الانسان تحضير الطعام بطهيه في أوعية بمساعدة أحجار سبق تسخينها ثم في اوعية فخارية تتحمل الحرارة صنعها بيديه بعد ذلك . واستطاع حفظ طعامه عن طريق التجفيف والتدخين أو عن طريق تخليله بالملح . وعرف الانسان

---

* القى هذا البحث في الحلقة النقاشية التي عقدت في المجمع العلمي يوم الثلاثاء الموافق ٢/كانون الثاني/١٩٩٦ ضمن الموسم الثقافي للسنة المجمعية ١٩٩٥/١٩٩٦ .

القديم كيف يستخلص الاصباغ النباتية من أنواع النباتات وأستخدم الاصباغ المعدنية المزوجة بشحوم الحيوان في طلي لوحاته الدينية والسحرية على جدران الكهوف التي كانت تضاء بمصابيح حجرية بسيطة يُثبَّتُ فيها فتيل مغموس في الشحوم أو الزيوت • والواقع أنه بحلول فجر التاريخ كان الانسان قد أتقن العمليات الاساسية في كثير من المجالات مثل النسيج والجلود وما التاريخ اللاحق لهذه الفنون الا ميكنة لهذه العمليات التي كانت تؤدى أصلا باليد (١-٣) •

حَضَّرَ الانسان البدائي بعض المعادن المحلية كالذهب والنحاس كما كان يفعل بأنواع الحجارة الاخرى • تعلم كيف يُصهر الخام بالفحم النباتي في البوادق والافران بالنسبة للنحاس ثم بالنسبة لسبائكه بعد ذلك • ولم تكن سبائك النحاس تُحضَر عن طريق خلط معدنين أو اكثر ، ولكن خامات النحاس أو النحاس العَفْل كانت تُنتَقى مع الخامات المحتوية على فلزات أخرى مثل القصدير والانتمون والزرنيخ • وكانت مثل هذه الخامات تعطى عند صهرها البرونزات ، وهي المعادن التي ميزْت هذه الحقبة الزمنية من التاريخ •

ويمكن بشكل عام تمييز ثلاث مراحل مهمة في تاريخ وتطور العلوم المتصلة بالكيمياء ، وهي :

١ ـ مرحلة الحضارات القديمة ـ وتشمل حضارة وادي الرافدين (الحضارة البابلية والآشورية) والحضارة المصرية القديمة والحضارة الاغريقية والرومانية ، والحضارة الهندية القديمة والحضارة الصينية • واستمرت هذه المرحلة الى القرن الاول قبل الميلاد •

٢ ـ مرحلة الحضارة العربية الاسلامية التي أستمرت من القرن السابع الميلادي وحتى القرن الخامس عشر منه •

٣ ــ مرحلة الحضارة الاوربية التي بدأت من القرن الخامس عشر الميلادي وهي مستمرة حتى وقتنا الحاضر ٠

مرحلة الحضارات القديمة (٢ ــ ٥)

عرف الانسان القديم بعض المعادن منذ نهاية العصر الحجري الحديث في حدود الالف التاسع أو الثامن ٥٠٠ قبل الميلاد ٠ ويذكر أن النحاس كان أول الفلزات التي عرفها الانسان ثم القصدير ثم الاتمون (او الادق كبريتيد الاتموّن المعروف بالاثمد) ٠ وقد أهتدى الصناع الى صهر النحاس مع القصدير فحصلوا على سبيكة البرونز ووجدوا فيها خصائص جيدة فاقت النحاس فصنعوا منها الادوات والاسلحة ، وعُرفَ هذا العصر بالعصر البرونزي ، وذلك في حدود الالف الرابع قبل الميلاد ٠ ويعود تاريخ أقدم قطعة برونزية وجدت في الاهرام الى عام ٣٨٠٠ قبل الميلاد ٠ وقد تطور فن التعدين وصنع ادوات وآلات منزلية وغيرها من معدن البرونز في وادي الرافدين خلال المدة ١٩٠٠ الى ٢٠٠٠ قبل الميلاد ٠ أستعمل الاثمد من قبل سكان وادي الرافدين والجزيرة العربية كحلا ولتلوين أهداب العيون ٠

لا يُعرف بالضبط متى عرف الانسان الذهب وأستعمله ٠ وتشير النصوص التاريخية الى أن أول استعمال للذهب في المعاملات الرسمية كان بحدود الالف الاول قبل الميلاد ٠ وكان يُطلق على الذهب معدن الشمس ٠ وأستعملت الفضة والنحاس في عمل السبائك والمصوغات الذهبية ٠ وبرع سكان وادي الرافدين في تقدير جودة الذهب ودرجة نقاوته ٠ أشتهر سكان وادي الرافدين كذلك بصناعة الفخار وتلوينه ، وبرعوا في فن تزجيج الفخار وأتقنوا في تحديد نسبة المواد الملونة (الاكسيد) التي يجب اضافتها الى الطين ٠ وتدل آثار بابل والنقوش الموجودة في باب عشتار على مهارة الصناع والفنانين ٠ وأتقن السومريون والبابليون صناعة الزجاج اتقانا فائقا وذلك

في حدود الالف الرابع قبل الميلاد ، وأستعملوا الرمل النقي والصودا والجير في صناعة الزجاج وأستعملوا الاملاح المعدنية في تلوين الزجاج •

وهناك اتفاق بان أقدم شيء عرفه الانسان هو التخمر والحصول على الخل والنبيذ والبيرة • صنع سكان وادي الرافدين والمصريون الخل واستعملوه مادة غذائية وأدخلوه في صناعات كثيرة كالدباغة وتحضير الادوية• وبرع سكان وادي الرافدين في صناعة الاصباغ ، وصنفوها الى صنفين : الاول الذي شمل الاصباغ المعدنية وهي الاكاسيد والزاجات والاملاح التي أستعملت في عمليات التزجيج • والصنف الثاني شمل الاصباغ النباتية التي أستعملت في صبغ الملابس والاقمشة كالصوف والقطن والكتان • ومن الاصباغ الشهيرة يذكر صبغ النيل الازرق (أو النيلة) وصبغ الاليزارين الاحمر •

وبرع سكان العراق القدامى في صناعة الصابون ومواد التنظيف ومساحيق التجميل والبخور وفي صناعة العطور • وكان الكبريت معروفا لديهم ووردت له اسماء كثيرة في لغات سكان وادي الرافدين ، ومن أسمائه « كبريتو » (Kibrito) • وكان النفط معروفا منذ القدم وقد استعمله الفراعنة في التحنيط حتى ان كلمة « مومياء » (Mumie) مأخوذة من كلمة (Mum) ومعناها الزفت الارضي •

صنع الصينيون ورق الكتابة في القرن الثاني بعد الميلاد ، الا انه لم يتم الحصول على الورق الصيني الذي دونت عليه النصوص الكتابية الا في القرن السابع الميلادي • وكان من اهم مكتشفات الالف الثاني قبل الميلاد هي صهر الحديد وتطوير الكتابة الابجدية • ومن المرجح أن صهر الحديد أنتشر انتشارا واسعا في العالم القديم وذلك حوالي ١١٠٠ قبل الميلاد • وبسبب وفرة الحديد وصلابته العالية التي تفوق البرونز أصبحت تصنع منه الادوات المستعملة في حياتهم اليومية •

نشأ العلم اليوناني بشكل أساطير وحكايات شاعت بين الناس واتخذت صوراً عدة ، ومن تلك الاساطير اسطورة الحكماء السبع • وظهرت خلال المدة ٦١٠ الى ٥٤٥ قبل الميلاد نظرية انكسماندر (وهو تلميذ طاليس أحد الحكماء) في تكوين الاشياء ومفادها « أن العالم يتكون من عناصر اربعة منظمة بشكل طبقات • فاليابسة هي أثقلها وتكون في المركز وتغطيها المياه والضباب فوق المياه ، والنار تحيط بالجميع • وسخنت المياه بفعل النار فأدى الى تبخرها والى ظهور اليابسة» ويُعَدُّ أمبيدوكليس (عاش في صقلية خلال المدة ٤٩٠ ــ ٤٣٠ قبل الميلاد) أول فيلسوف ايطالي بحث في العلم الطبيعي • وكان مما ذكره أن جميع الاجسام في الكون تتركب من الماء والهواء والنار والتراب وذلك من جراء عمليات التحلل والتركيب • وأخذت هذه النظرية مكانا مرموقا عند المفكرين اليونانيين وتقبلها اعظم الفلاسفة آنذاك من أمثال افلاطون وأرسطو ، وذكر افلاطون (٤٢٨ ــ ٣٤٧ قبل الميلاد) ان الجسم مركب من عناصر أربعة هي الهواء والنار والماء والتراب وبان العالم كان رخوا في بدء تكوينه وقابلا للتغير والتحكم فيه ، ومن اتحاد دقائق المواد فيه نشأت العناصر الاربعة التي تتكون منها الاشياء • ان المهم في نظرية افلاطون انها فتحت الافاق للخوض في موضوع المعادن وخصائصها ، ويقال أنه كان أول من أستعمل كلمة « معدن » وهو يُعَدُّ مؤسسا للعلوم الطبيعية في التاريخ •

نبذ أرسطو (٣٨٤ ــ ٣٢٢ قبل الميلاد) النظرية التي جاء بها افلاطون وأخذ منها فكرة العناصر الاربعة • وكان مما قاله فيها ارسطو أن جميع الاشياء مهما تباينت وأختلفت في الخصائص والتركيب فان أصلها يرجع الى ما يسمى بالهيولي (جوهر المادة) • ويرى ارسطو ان الهيولي يدخل في تركيب جميع الاشياء بما فيها العناصر الاربعة التي أشار اليها أفلاطون ، وقال أرسطو انه ليس للهيولي وجود مستقل ولكن متى اتحدت بالصورة اصبح لها وجود ذاتي •

٢ ـ مرحلة الحضارة العربية الاسلامية (٦ ـ ٢٠)

شغف العرب منذ فجر الحضارة العربية الاسلامية بالمعادن والتعدين ، وقد أشتغل كثير من علمائهم بموضوع تحويل المعادن الخسيسة الى نفيسة وخاصة الذهب ، وقد ورث العرب من الاغريق نظرية العناصر الأربعة الا انهم أدخلوا فيها تعديلات وتغييرات كبيرة • ويذكر المؤرخون ان الكيمياء ولدت في مصر وتبنتها مدرسة الاسكندرية ثم أحتضنتها بغداد وأوصلتها الى مرتبة جليلة ثم هاجرت منها الى الغرب •

لم يتفق الباحثون حول أصل كلمة « كيمياء » الا ان السائد أنها من أصل مصري ولها مدلول « الصَنْعَة » ذات الطابع الكيميائي ، وفيها معنى الرخاء والغنى والغموض والسر • ويقال ايضا بان الكلمة مأخوذة من كلمة « شيم » (Chem) ويقصد بها الارض السوداء • ويذكر ان قدماء المصريين كانوا يسمون بلادهم « كمت » ومعناها الارض السوداء • وحورت الكلمة في عهد البطالمة الى Chemis او Chymes :

يقول أبو عبدالله محمد الكاتب الخوارزمي (توفى ٣٨٧ هـ) في كتابه « مفاتيح العلوم » ان اسم هذه الصنعة هو « الكيمياء » وهو اسم عربي وجاء اشتقاقه من « كمى ويكمي » اذا ستر وأخفى • وأستعمل العرب كلمة « كيمياء » مع أل التعريف ، وعندما أنتقلت الى أوربا اخذت معها الاسم نفسه مع أل التعريف Al Chemy أو Al - Chemie كما وردت في بعض اللغات الاوربية •

يُعَدُّ جابر بن حيان شيخ الكيميائيين العرب • وهناك من يقول أنه لم تكن الكيمياء قبل جابر علما بالمعنى المعروف ، وانما كانت صناعة وخبرة تستخدم في التعدين والتحنيط والنسيج والصباغة وفي صناعة الزجاج وفي تحضير الزيوت والعطور ، وقد اكد جابر بن حيان على أهمية التجربة واوصى بالدقة في الملاحظة وبالاحتياط وعدم التسرع • وقد رأى جابر أن اراء العلماء الاغريق لا تفسر الظواهر والملاحظات والمشاهدات التي كان يتلمسها في

تجاربه . وقال ان الفازات لا تتكون من صورتي العناصر في باطن الارض بل أنهما تتحولان الى عنصرين جديدين هما الزئبق والكبريت وباتحادهما في باطن الارض تتكون الفازات . وفسر اختلاف الفلزات بانه ناجم عن تباين نسبة الكبريت . وبقيت هذه النظرية مقبولة حتى القرن الثامن عشر . وكانت نظرية الفلوجستون التي تلتها ، وهي القائلة بان جميع المواد القابلة للاحتراق والفلزات القابلة للتأكسد تتكون من أصول زئبقية وكبريتية وملحية . وترجمت كتب جابر بن حيان الى اللاتينية وظلت مراجع معتمدة في الكيمياء لبعض القرون (٦ ــ ٢٠) .

عاش جابر بن حيان في القرن الثاني للهجرة وتُعَدُّ انجازاته العلمية نقطة تحول كبرى في تاريخ الكيمياء . فقد خلعها من خرافات قديمة وبناهاعلى أسس جديدة وقوية من التجربة والحكم المجرد والنظرة السليمة . وكان العلم يُسمى في عهده « صَنعة جابر » . فالكيمياء لم تكن علما بمعناها المعروف قبل جابر بن حيان وانما كانت حرفة وصناعة تحتاج الى الدراية والمران فقط ، وعلى يد جابر عُرِفَتْ عمليات كيميائية كثيرة ووضعت بدقة واتقان مثل عمليات التبخير والتقطير والترشيح والتكليس والاذابة والتباور والتصعيد . حضر جابر بن حيان الكثير من المواد الكيميائية ودرس خصائصها مثل حامض الكبريتيك وحامض النتريك وحامض الهيدروكلوريك والماء الملكي والفضة والزئبق وبعض مركبات الزئبق والرصاص والنحاس ، واستطاع جابر تفسير كثير من التفاعلات الكيميائية بشكل لا يختلف كثيرا عن التفسيرات التي بُنيتْ على أسس النظرية الذرية لدالتون الذي عاش بعد جابر بحوالي ألف سنة . وصف جابر الكثير من الاجهزة والادوات التي أستخدمها لاغراض الفحص والتحضير والعمليات الكيميائية . وكان ممن أنصفوا جابر بن حيان هو « هولميارد » الذي وضع جابر في قمة علماء العرب

وكان ممن أنصفه ايضا هو « سارتـون » الذي أرخ به حقبة من الزمن في تاريخ الحضارة العربية الاسلامية . وقال ان الكتب التي ألفها جابر بن حيان لا يمكن أن تكون من وضع رجل عاش في القرن الثاني للهجرة وذلك لكثرتها وغزارة المعلومات التي وردت فيها ، واذا كان قد سبق جابر في هذا العلم عرب اوائل كالامير خالد بن يزيد والامام جعفر الصادق (ويقال ان الامام جعفر الصادق كان أستاذ جابر في هذا الفن) الا ان المتفق عليه ان الكيمياء لم تكن علما بالمعنى المعروف قبل جابر بن حيان .

ومن بناة علم الكيمياء كذلك ابو بكر محمد بن زكريا (توفى ٣٢١هـ) الذي ساهم في نشوء علم الكيمياء الحيوية بسبب اهتماماته في تطبيق منجزات هذا العلم في العلاج الطبي . وهو اول من نبه الى علم الكيمياء الحيوية لاعتقاده بأن الشفاء يعود في الاصل الى حدوث تفاعلات كيميائية معينة داخل الجسم . وقد ادى اهتمامه بهذا الموضوع الى التعمق في دراسة الكيمياء ، وله فيها كتاب قيم يدعى « سر الاسرار » وفيه وصف مبدع لطرائق الاختبار في الكيمياء وفيه كذلك وصف دقيق لاكثر من عشرين اداة وجهاز منها المصنوعة من المعدن ومنها المصنوعة من الزجاج .

وللمجريطي من علماء القرن العاشر الميلادي كتاب في الكيمياء ترجم الى اللاتينية ويُعَدُّ مصدرا مهما في هذا العلم . وهناك عدد آخر من علماء العرب والمسلمين الذين اولعوا بالكيمياء فكتبوا او ألفوا فيها مثل داود الانطاكي وابن البيطار والبغدادي وابن ميمون وابن النفيس والزهراوي وغيرهم . وتضم المكتبات الاوربية أكثر من (٣٠٠٠) كتاب عربي في الكيمياء . وقد نقل منها لافوازييه وبريستلي وهما من مشاهير الكيميائيين الغربيين وذلك بعد مضي سبعة قرون على تأليفها . ولا تزال كلمات عربية كثيرة في الكيمياء تستعمل في لغات الاوربيين وفي لغة الكيمياء عموما حتى يومنا هذا (٦ ـــ ٢٠).

٣ ـ مرحلة الحضارة الاوربية (١ ، ٢ ، ٥ ، ١٤ ـ ٢٧)

ما زالت هنالك مجموعة كبيرة من المخطوطات الكيميائية في العصور الوسطى قابعة في دور الكتب دون ان تنشر . وتطالعنا الكتب المطبوعة الاولى في الكيمياء على أسرار العلامات والرموز والاصطلاحات التي كان الكيميائيون يستعملونها . واذا اردنا فهم هذه النصوص علينا ان ندرسها بعناية ، اذ ان كل كاتب كان يختار اصطلاحات خاصة به . ولم تكن هناك لغة كيميائية مشتركة . وكثيرا ما كانت الرموز والمصطلحات غامضة يصعب فهمها . وتضمنت تلك الكتب ايضا اوصافا دقيقة لبعض التجارب الكيميائية على الرغم من افتقار اولئك الكيميائيين الى المواد الكيميائية النقية والذي كثيرا ما حال بينهم وبين الوصول الى نتائج متماثلة .

وأعترف بعض علماء القرن السادس عشر من أمثال رينيه ديكارت (أمستردام ١٦٤٤ ميلادية) وبيير جاسان بان المادة تتكون من ذرات ، وان الذرات هي جسيمات لا تقبل الانقسام وانها من نفس المادة الاولية وان اختلفت فقط في الشكل والحجم . واعترفا كذلك بوجود الجزيئات . واوضح روبرت بويل (١٦٦٧ ميلادية) ان الاجسام لا تتحلل بالحرارة الى العناصر المفترضة (التراب والماء والهواء والنار) بل تتحلل الى مجموعة مختلفة ومعقدة من المركبات ، وأظهر شكوكه في كفاية العناصر الاربعة التي اشار اليها افلاطون وأرسطو لتفسير الظواهر الكيميائية المختلفة .

لم ينجح نقد هؤلاء العلماء وغيرهم في زعزعة ايمان اغلب الناس والمفكرين بالعناصر الاربعة وبالارواح والكيانات الاخرى التي كانت سائدة في كيمياء العصور الوسطى . وانه رغم الاراء الصحيحة التي أخذت تعلن من قبل بعض العلماء لتفسير الظواهر الكيميائية كانت الكيمياء عموما تتحول نحو التخمينات الدينية والغيبية . وقد انتشرت منذ نهاية القرن الخامس عشر ومن ايطاليا

نحو الغرب موجة جديدة من الاهتمام بالمذهب الافلاطونية الحديثة وبنظريات السحر اليهودي •

كانت الكيمياء بالنسبة الى باراسيلسوس (وهو من بازل بالمانيا ، ١٥٤١ ميلادية) هي فن التقدم من غير النقي الى النقي ، ومن ثم كانت مناسبة تماما لصناعة المواد الكيميائية للاستخدام الطبي • وكان يرى ان كل المنتجات الطبيعية التي كانت تستخدم في الصيدلة في ذلك الوقت تحتوي على جوهر قيم للغاية ولكن فاعليته كانت تقل لاختلاطه بالكثير من النفايات والمواد الاخرى التي كان الكيميائي يستطيع ازالتها بالاستخلاص والحرق والتقطير والفصل • وكان يرى ان الاطباء يجب ان لا يعتمدوا على الاعشاب المستمدة من الخبرة الاغريقية القديمة بل عليهم ان يطالبوا الكيميائي بتحضير « الفاعلية » المطلوبة بشكل مركز قبل استخدامها في ادويتهم • وكانت العمليات الحيوية جميعها كالهضم مثلا في نظر باراسيلسوس هي عمليات كيميائية ، اي هي مواد كيميائية تتحول الى مواد كيميائية اخرى • ورفض باراسيلسوس فكرة العناصر الاربعة الارسططالية (نسبة الى أرسطو) وأحل محلها ثلاثة من عنده هي الكبريت (وهو أساس اللون والقابلية على الاحتراق) والزئبق (وهو أساس السيولة) والملح (وهو أساس عدم القدرة على الفساد واساس التماسك) وقد عُدلت هذه النظرية فيما بعد على أيدي اتباع باراسيلسوس ولكنها بقيت تتضمن نفس النقائض الكامنة في نظرية أرسطو ، ومن ثم كان محكوما عليها بالفشل •

وكان أول من حاول تقديم تفسير منطقي للعلاقة بين الاحماض والقلويات والاملاح هو أتو تاخينوس (١٦٦٦ ميلادية) الذي قال ان كثيرا من المواد الكيميائية والمعادن هي مركبات من الاحماض والقلويات • وأدخل روييل مفهوم تركيب الملح من حامض وقلوي • وفصل بوت ومارگراف « تراب الشبه » (الالومينا) واكتشفا ان القلوي هو الذي يكون الشبه عند تفاعله مع الاحماض •

شهد القرن الثامن عشر صراعا عنيفا بين المفاهيم الكيميائية الجديدة وبين بقايا الكيمياء القديمة ، وهي نظرية « الفلوجستون » (١٦٦٩ ميلادية) ومؤداها ان ترابا زيتيا هو المسؤول عن قابلية المركبات الكيميائية للاحتراق • وبحلول عام ١٧٤٠ ميلادية كانت هذه النظرية تحظى بقبول عام في فرنسا ولكنه سرعان ما تبين بعد ذلك ان الحقائق المكتشفة وفق هذه النظرية هي مرتجلة •

بدأ لافوازييه باجراء تجاربه على اوكسيد الزئبق الاحمر الذي يتحلل عند التسخين بمفرده وأثبت ان الاوكسيد هو اوكسيد فلزي ، واقنعه مزيد من التجارب التي قام بها ان الجوهر الذي يتحد بالفلزات اثناء التسخين هو « هواء صالح للتنفس » سماه الاوكسجين عام ١٩٧٧ ميلادية • واوضح كذلك ان الهواء ليس مادة بسيطة بل خليط من الاوكسجين وغاز آخر لا يساعد على الاحتراق سماه الازوت (٢١ ـ ٢٧) •

شهد عاما ١٧٨٢ و١٧٨٣ ميلادية انهيار النظرية القديمة التي كانت تعتبر الماء عنصرا • وقد اثبتت التجارب ان الماء يتكون من حوالي ثمانية اجزاء من الاوكسجين وجزء واحد (بالوزن) من غاز آخر سمي بالهيدروجين ، وان شرارة كهربائية تفجر خليطا منهما بهذه النسبة لتكوين الماء • وكان جيمس واط وبريستلي وكافنديش ولافوازييه من اوائل من أرسوا قواعد هذه الحقيقة • وأقتنع لافوازييه بصحة التفسير القائل ان احتراق الهيدروجين في الهواء يؤدي الى تكوين الماء •

أيد وليم هيجينز عام ١٧٨٩ ميلادية الرأي القائل بان جزيئات المركبات الكيميائية هي اتحاد لذرات العناصر المكونة لها ، ووصل الى حد الاعتقاد بانها تتحد معا بنسب وزنية محددة • نشر لافوازييه كتابا سماه « تأملات في الفلوجستون » وذلك عام ١٧٨٣ ميلادية موضحا ان هذا المفهوم غير ضروري ومتناقض مع نفسه • نشر لافوازييه عام ١٧٨٩ ميلادية كتابا آخر سماه « كتاب أولي في الكيمياء » ذكر فيه ان المركبات الكيميائية يجب ان لا تسمى

بأسماء وهمية وانما يلزم تسميتها باصطلاحات تفسر وتوضح تراكيبها . وهكذا سمي الغاز المتولد من احتراق الكبريت بـ « ثاني اوكسيد الكبريت » وتحول اسم زيت الكبريتات الى حامض الكبريتيك والاملاح التي يكونها الى كبريتات . وسميت مركبات الفلزات مع الاوكسجين بـ « الاكاسيد » وهذه الاكاسيد هي التي تكون في تفاعلها مع الماء القواعد .

جعل دالتون الوزن حجر الزاوية في نظريته الذرية وألحق ببحثه عام ١٨٠٣ ميلادية قائمة بما نسميه اليوم اوزانا ذرية ، وافترض ان الذرات تتحد ببعضها بنسب وزنية بسيطة ، وأدرك ان الاوزان الذرية هي الوحدات الاساسية للعلوم الكيميائية . واتخذ برزيليوس عام ١٨١٣ ميلادية خطوتين هامتين ، أشتملت الاولى استحداث مجموعة جديدة من الرموز الدائرية التي أستخدمها دالتون . وكرس في الخطوة الثانية عدة سنوات من عمره لتحديد اوزان الاتحاد للعناصر أو ما يسمى اليوم بالاوزان المكافئة .

كان جوزيف لوي كاي لوساك قد اكتشف في نفس هذه الحقبة الزمنية قانون اتحاد الغازات معا بنسب حجمية والذي وصفه عام ١٨٠٩ ميلادية على النحو : « تتحد الغازات ببعضها البعض بنسب عددية صحيحة وصغيرة » . وأدى هذا الى حدوث بعض الارباك ، اذ ان الكثيرين لم يدركوا ان كاي لوساك كان يتحدث عن اجزاء بالحجم بينما كان يشير دالتون في نظريته الى أجزاء بالوزن . وخلص دالتون الى ان نتائج كاي لوساك تفترض ان الحجوم المتساوية من الغازات المختلفة تحتوي على نفس العدد من الذرات . وحاول عالم الطبيعيات الايطالي أماديو أفوكادرو عام ١٨١١ ميلادية أن يوفق بين النظرية الذرية لدالتون وبين قانون كاي لوساك للحجوم المتحدة وخلص بان الخلافات بين وجهتي النظر تصبح محاولة اذا افترض ان الجسيمات في العناصر الغازية لا تتكون من ذرات منفردة بل من جزئيات هذه العناصر ، وان كل جزيئي يتكون من عدد محدد من الذرات .

جمع لافوازييه قائمة تضم ٣١ عنصرا ، واتضح فيما بعد ان ثمانية من عناصره هي مركبات كيميائية ، واستطاع السير همفري ديفي عام ١٨٠٧ ميلادية عزل وفصل عناصر الصوديوم والپوتاسيوم والسترونتيوم والكالسيوم وذلك بامرار تيار كهربائي في قواعد هذه العناصر . وتمكن كاي لوساك عام ١٨٠٩ ميلادية تحضير البورون والسليكون . وتم تحضير اليود عام ١٨٢٦ والالمنيوم عام ١٨٢٧ . وجرى الاعتراف عام ١٨١٠ ميلادية بتحضير غاز الكلور .

الكيميــــاء الحديثــة (٢٨ ـ ٣٦)

شهد القرن الحالي تطورات مذهلة في العلوم والتقانة الكيميائية شملت ميادين انجاز البحوث العلمية ونشرها واستغلال نتائجها لخدمة الانسان وفي تطوير وتحديث وابتداع الاجهزة العلمية وفي استخداماتها لاغراض البحث والفحص والتحليل . وازدادا تفاعل علم الكيمياء مع العلوم الاخرى ، وكان من بعض ثمار هذا التفاعل نشوء وازدهار فروع وتخصصات بينية كثيرة بالغة الاهمية . وشمل التطور ايضا مجالات النشر العلمي في الكيمياء وفي عقد الندوات والحلقات النقاشية وفي اقامة المؤتمرات العامة والتخصصية المحلية والاقليمية والدولية . وكان لاستغلال الحسابة في الكيمياء دورها في معالجة الكثير من المعضلات وفي تيسير نتاجات البحوث والدراسات للباحثين والمستفيدين وفي تصميم نماذج وأشكال وصيغ للمركبات والتفاعلات الكيميائية وفي احتساب طاقات الاواصر الكيميائية .

بعض انماط تطور علوم الكيمياء الحديثة (٣٠ ـ ٣٦)

شمل تطور علوم الكيمياء الحديثة انماطا كثيرة . ففي حقل الكيمياء الفيزيائية أصبح بالامكان في يومنا هذا متابعة التفاعلات الكيميائية ذات السرعة الفائقة والتي يكون عمرها الزمني بحدود 10^{-12} من الثانية . فالتطور الهائل الذي حدث في تقانة الليزر وطرائق الاسترخاء والصدم وتسجيل

طيف الكتلة وفي الطرائق الطيفية والكهروكيميائية ادى الى زيادة قدرتنا على متابعة الأحداث الكيميائية السريعة والفائقة في سرعتها .

ونجح العالم الالماني مووار عام ١٩٤٨ في تكبير صور بعض الجزيئات الكيميائية لتصبح في حدود الابصار بالعين المجردة وذلك باستخدام تقانتي « مجال الانبعاث الالكتروني » و « مجال الانبعاث الايوني » . وقد أدخلت تحسينات كثيرة على هذه التقانات بحيث اصبح بمقدور الانسان الان رؤية الذرة الواحدة والجزيئة الواحدة وفي متابعة تفاعلات هذه الجسيمات المتناهية في الصغر مع بعضها البعض او مع السطوح الصلبة التي تصطدم بها. وأمتد التطور الى متابعة عمليات كسر وتكوين الاواصر الكيميائية اثناء التفاعلات والى تسجيل الاهتزازات والحركات التي تقوم بها الذرات والجزيئات بحيث يتيسر للانسان مراقبتها ومشاهدتها على الشاشة . ولهذه التقانة قدرة تفوق كثيرا تلك التي يمكن الحصول عليها باستخدام اقوى المجاهر الالكترونية الحديثة . وقد دخلت استخدامات هذه الاجهزة في دراسات وبحوث الفضاء حتى أصبح المسموح بنشره من نتائج هذه البحوث والدراسات قليلا جدا . ويُعقد في كل سنتين مؤتمر دولي لعرض ومناقشة القلة المسموح بها من نتاجات وتطبيقات وتطور استخدامات وبحوث هذه التقانة .

بلغ عدد المركبات الكيميائية المعروفة لحد الان في حدود ثمانية ملايين مركب . وأخذ هذا العدد يزداد بمعدل يتجاوز مائة الف مركب كيميائي في كل عام ، ورافق تحضير هذه المركبات خلال هذا القرن حدوث تطور كبير في طرائق تحضيرها وفصلها وتنقيتها وفي وسائل تشخيصها وكذلك في دراسة خصائصها الفيزيائية والكيميائية وفي فحص فعالياتها البصرية والاحيائية . وبالنظر لضخامة عدد المركبات الكيميائية المعروفة والازدياد السريع فيها ، ولظهور بعض التباين والصعوبات في أساليب تسميتها برزت الحاجة الى

ايجاد منظمة دولية تتولى هذه المهام • وقد تحقق ذلك بانشاء الاتحاد الدولي للكيمياء الصرفة والتطبيقية (الايوپاك IUPAC) الذي اخذ على عاتقه وضع قواعد دولية حديثة لتسمية المركبات الكيميائية تتم بموجبها تسمية المركبات ، وأصبح الاتحاد معنيا بشؤون نشر توصياته ومقرراته بين الكيميائيين في العالم للاخذ بها • وقد أصبحت مقررات الاتحاد الدولي للكيمياء الصرفة والتطبيقية ملزمة في كافة دول العالم في يومنا هذا واصبحت بمثابة لغة الكيمياء الموحدة •

حصل تطور بالغ في حقل الكيمياء التحليلية شمل عمليات التشخيص والاستخلاص والفصل وفي زيادة سرع انجازها وفي رفع حدود الدقة فيها • فالطرائق الطيفية المختلفة بما فيها الليزرية منها وطرائق الرسم اللوني (الكروموتوغرافي) وفحوصات اللهب والطيف الذري والتحليل الحراري والطرائق الكهروكيميائية وغيرها حصل فيها تنوع وتطور بالغين • كما تقدمت طرائق تحليل النزر (Trace Analysis) وازداد مداها من (١٠^-٧^) جزء في المليون (بدقة ١٠^-٩^٪) الى ١٠^-١٤^ (بدقة ١٠^-١٢^٪) • وشمل التطور كذلك وسائل التحليل عن بعد حتى أصبح هذا العلم اختصاصا قائما بذاته يعنى في يومنا هذا بتحاليل الصخور والمواد والترب عن بعد على الكواكب والاقمار البعيدة في الفضاء الخارجي •

حدث تطور كبير في كيمياء الجزيئات الكبيرة وفي طرائق تحضير هذه المركبات وفي تحضير مشتقات كثيرة منها بحسب متطلبات الصناعة والسوق • ويجري الان تحضير متعددات الجزيئات (البوليمرات) للاغراض الطبيعية المتنوعة وكعضلات صناعية في المكائن والالات وكمواد مكيفة للتربة (Soil Conditioners) • وشمل التطور مجالات الكيمياء الصناعية والتطبيقية الاخرى • فالصناعات النفطية والكيميائيات النفطية البتروكيميائية والصناعات الدوائية والانشائية وصناعات العطور

ومستحضرات التجميل والصناعات الغذائية والنسيجية والمنظفات تمثل بعض جوانب هذا التطور •

ولعل من الاختصاصات الحديثة في الكيمياء التي أخذت ترسخ وتتطور باطراد خلال العقدين الاخيرين من هذا القرن هو الفعل المساعد الكهروكيميائي (Electrocatalysis) • وبرزت الحاجة الى هـذا الاختصاص على أثر الحاجة الى وضع حد لتلوث البيئة بالغازات والمواد الملوثة الاخرى التي تطرحها المعامل والمصانع ، وكذلك بسبب تناقص كميات المواد الخام اللازمة للصناعات الكيميائية في العالم • وقد ساعد نمو هذا العلم والتقانة المرتبطة به على تصنيع الكثير من المواد الكيميائية التي يصعب تحضيرها بالطرائق الصناعية التقليدية وبكلف أقل ودون احداث أي تلوث في البيئة او اضرار جانبية • وأخذت المصانع والمعامل التي تنشأ بهذه التقانة تحل شيئا فشيئا محل المعامل والمصانع التقليدية المنتشرة في شتى ارجاء العالم •

إن انتاج كميات كافية من الغذاء لاطعام الانسان في العالم غدا مشكلة كبيرة ، وهي تتفاقم عاما بعد عام ، والزراعة الحديثة اخذت تستهلك كميات هائلة من الامونيا التي يتم تحضيرها على النطاق الصناعي باستخدام كميات كبيرة من الطاقة التي يتم الحصول عليها عادة بكلف باهظة • والبحوث جارية بجدية عالية لايجاد البديل المناسب الذي يتناول عمليات تثبيت النتروبين (Nitrogen Fixation) في التربة بشكل مباشر باستخدام انزيمات مقيدة تحتوي في تراكيبها على عنصر المولبدنوم • والمتوقع أن يكون هذا بديلا أمثل واكثر اقتصاديا من استخدامات الاسمدة الكيميائية المحضرة من الامونيا •

ويجري الان تصنيع متعددات جزيئات (بوليمرات) خاصة لاغراض استخدامها كمواد مكيفة للتربة • ويصبح بالامكان بفضل مثل هذه المواد استغلال التربة الرملية والصحراوية لاغراض الزراعة • ويجري كذلك تشجيع

الزراعة في ظروف الضغط ودرجة الحرارة المنخفضتين باستعمال مواد مكيفة بالنظر لحاجة هذا النوع من الزراعة الى طاقة أقل • كما يجري التوسع في انتاج الكيميائيات وصنع البروتين الصناعي من النمو الاحيائي باستخدام انزيمات مقيدة • ويجري الان تحضير بروتينات باستخدام انواع خاصة من البكتريا مع هيدروكربونات زيتية • وبنجاح هذا التفاعل الكيميائي يصبح بالامكان تحضير بروتينات تصلح كغذاء للانسان •

لغة الكيمياء (٣٧ ـ ٤٠)

للغة دور هام في حياة الافراد ، فهي احدى وسائل الاتصال الهامة التي تستخدم في تبادل المعلومات وفي تسجيل مختلف انواع المعرفة وفي حفظها • ولا تعد اللغة المنطوقة الوسيلة الوحيدة لاجراء الاتصالات وتبادل المعلومات بل لقد ابتكر الانسان وسائل اخرى لاجراء مثل هذه الاتصالات كالاشارات الضوئية لتبادل الرسائل بين القطع البحرية والسفن في عرض البحار ، واشارات مورس لنقل الرسائل والاخبار عبر المسافات ، والوسائل الحديثة المتنوعة للاتصالات وتبادل المعلومات التي ظهرت في العقود القليلة الاخيرة من هذا القرن • والملاحظ ان جميع هذه الوسائل التي ابتكرها الانسان تعتمد اساسا على حاستي السمع والبصر •

وقد كشف العلم الحديث وتطور علوم الكيمياء بوجه خاص (٣٧ـ٣٩) أن هناك وسائل اخرى للتخاطب او الاتصال بين الافراد خلافا للوسائل الكثيرة المعروفة التي أعتدنا عليها الان • ان تبادل المعلومات يمكن ان يتم مثلا بافراز مواد كيميائية التي يمكن تذوقها او شمها والتعرف عليها والتأثر بها تبعا لذلك • اذ ان لكل مادة كيميائية طعما خاصا او رائحة خاصة تستثير احساسا خاصا عند الكائن الحي الذي يقوم باستعمالها ، فيصبح لكل منها بذلك مداول خاص ، ومعنى معين ، فتشبه بذلك كلمات اللغة العادية ، ويمكن بذلك استخدامها بدلا من الكلمات ، كما يمكن ترتيبها باسلوب خاص بحيث تؤلف

فيما بينها جملا مفيدة تحمل المعنى المقصود • وهكذا اصبح بالامكـان الان بناء نظام للاتصال يقوم على استخدام المواد الكيميائية ، بحيث اصبح هـذا النظام بمقدوره ان ينقل الينا عددا هائلا من المعلومات بكفاءة عالية • فهناك ملايين من المركبات الكيميائية المعروفة ، وهذا مما يزيـد من صلاحيتهـا للاستخدام كمفردات في لغة الكيمياء • وتتميز المركبات الكيميائية العضوية بصفة عامة بانه يمكن تغيير خصائصها واجـراء تغييرات طفيفـة في تراكيـب جزيئاتها مما يجعلها تصلح بشكل ملفت للنظر لنقل الرسائـل والمعلومات في هذه اللغة الجديدة •

وليس هذا المفهوم غريبا حقا ، اذ ان تبادل المعلومات والرسائل داخـل جسم الانسان وفي أجسام غيره من الكائنات الحية انما يتم في الحقيقة عـن طريق مثل هذه المواد الكيميائية • فالمخ يسيطر سيطرة تامة على الجسم عـن طريق الرسائل الكهروكيميائية كذلك ان اغلب الاعمال الحيوية الهامة التـي تدور داخل الخلايا الحيةفيالجسم انما تسيطر عليها بعض الجزيئات الكيميائية التي تتميز بتركيب خاص والتي تحمل في تركيبها هذا قدرا هائلا من المعلومات في شفرة كيميائية فريدة في نوعها تحدد نوع وتركيب المواد الكيميائية الاخرى التي تنتج داخل الخلية الحية ، وكذلك تحدد طبيعة هذه المركبات ووظائفهـا وتحدد كذلك نوع الكائن الحي نفسه وطبيعته •

وقد أتضح بتقدم العلوم الكيميائية والطبية والاحيائية ان هناك لغـة خاصة تربط بين مختلف الخلايـا في الكائن الحـي ، وان جميـع الاوامـر والتعليمات التي تتلقاها هذه الخلايا انما تصدر منها او اليها على هيئة جزيئات كيميائية محددة التركيب تشبه المفردات اللغوية الى حد كبير ، وتم مؤخـرا اكتشاف عدد من الوسائل الكيميائية للاتصال التي تستخدمها بعض الكائنات الحية لتبادل المعلومات ، وتتباين هذه الوسائل في درجة تعقيدها • فقد تبـين مثلا ان بعض الحشرات تقوم بافراز بعض المواد الكيميائية في مناسبات معينة،

وهي تفعل ذلك إما للتأثير المباشر في الافراد المحيطين بها ، أو للتحكم في البيئة نفسها ، وهي تقوم بهذه المهام ببراعة ، فهي لا تخلط بين مناسبة واخرى، ولا تخطيء في ذلك على الاطلاق . ولكن مناسبة مادة كيميائية خاصة بها ، كما ان لكل مادة غدة خاصة بها ايضا .

ولقد تم فعلا خلال العقود الاخيرة من هذا القرن فصل بعض المواد الكيمائية البسيطة التي ينتشر استخدامها في مملكة الحيوان لاحداث اثر واحد محدد ، وتم التعرف على تراكيب بعض منها . وتحدث مثل هذه المواد تأثيرا مباشرا على الجهاز العصبي المركزي ، وتخدم بذلك كثيرا من الاغراض والوظائف ، فهي قد تحدد سلوك الحيوان من خلال التأثير في تصرفاته المباشرة . ويمكن بذلك اعتبارها بديلا للغة الكلام ، فهي تسهم في تبادل المعلومات وفي تلقي الاوامر المباشرة . ومن أمثلة هذه المواد ما يسمى « مواد النزر » Trace Substances وهي المواد التي يستخدمها النمل لتحديد اتجاهات سيره وحركاته خارج المستعمرة . وهناك « مواد الانذار » التي تطلقها الحشرات للانذار بوقوع الخطر ، و «جاذبات الجنس» التي تطلقها اناث الحشرات لجذب ذكور الحشرات نحوها ، وهذه المواد كلها كيميائية محددة التراكيب واصبحت معروفة في يومنا هذا .

يتضح مما سبق عرضه ان لكل مادة كيميائية اثرا معينا ، وفعلا خاصا تنفرد به هذه المادة دون غيرها ، وأنه متى ما انطلقت هذه المادة بين كائنين حيين ماثلت في ذلك الكلمات والجمل المفيدة التي تتكون منها لغة الكلام عند الانسان . اما اذا أطلقت هذه المواد داخل جسم الكائن الحي فانها تشبه في ذلك الوسائل المكتوبة التي تحمل التعليمات ، وتحدد عندئذ خط السير أو اسلوب العمل ، وهي تماثل في ذلك تعليمات التشغيل او الشفرة ، وهذه هي الطريقة التي تعمل بها الاحماض النووية داخل اجسام الكائنات الحية ،

كما تفعل ذلك كثير من المواد الكيميائية الإخرى مثل مركبات الكاينين والانزيمات ومنظمات النمو وغيرها .

المنشورات الكيميائية (٢٨ - ٢٩)

زاد اهتمام العالم بالبحث العلمي في الكيمياء خلال هذا القرن ، وتزداد سنة بعد أخرى التخصيصات المالية التي ترصد لدعم واسناد بحوث الكيمياء وتزداد اعداد الباحثين ومساعديهم والفنيين واعداد وانواع الفرق والمدارس البحثية في شتى مجالات الكيمياء بشكل مطرد في أغلب انحاء العالم .

وقد تبين لنا من دراسة سريعة لادبيات الكيمياء لعشر سنوات من ١٩٨١ الى ١٩٩٠ ان عدد بحوث الكيمياء التي نشرت في الدوريات العالمية المعتمدة والتي تم تسجيلها في مستخلصات الكيمياء (Chemical Abstract) يزيد على (٦٠٠) الف بحث في السنة الواحدة ، اي بمعدل (١٨٠٠) بحث في اليوم الواحد . ويبين الجدول (١) المرفق بهذه الدراسة كيفية توزع تلك البحوث على اختصاصات الكيمياء الرئيسة . يضاف الى ذلك ان أعداداً هائلة من البحوث الكيميائية التي تجرى في انحاء مختلفة من العالم لا تسجلها مستخلصات الكيمياء الدولية ، وان عددا غير قليل من الانجازات البحثية لا يسمح بنشرها اصلا .

يقدر عدد براءات الاختراع التي تسجل في الكيمياء في العالم اليوم باكثر من (٤٠٠) الف براءة سنويا . ويبلغ عدد المقالات النقدية (Review Articles) التي تكتب في حقول الكيمياء المختلفة بحوالي (١٠٠) الف مقالة سنويا . يبين الجدول (٢) بعض المعلومات التي استخلصت من الادبيات عن اعداد الكتب الحديثة والمعاد طبعها والمنقحة وعن كتب السلاسل ، ويبين الجدول (٢) كذلك معلومات عن اعداد الحلقات النقاشية والندوات والمؤتمرات التي عقدت خلال عام واحد .

أجريت دراسة مستفيضة في انكلترا عام ١٩٧٩ للبحث عن اعداد البحوث التي نشرها كبار علماء الكيمياء في انكلترا في سنة واحدة جرى احتسابها من معدل اعداد البحوث التي نشروها خلال عشر سنوات • ولوحظ تغير تلك الاعداد بحسب أعمار الباحثين كما هو واضح في الجدول (٣) • والملاحظ في معلومات الجدول ان الانتاج الفردي لهؤلاء الباحثين يصل اقصاه للذين تتراوح اعمارهم ما بين ٤٠ و٦٠ ثم يقل بعد ذلك بشكل حاد كلما تقادم العمر•

بعض ملامح كيمياء المستقبل (٣٦ – ٤٣)

برز الى الوجود في السنين القلائل الاخيرة علم سمي « بالحيويات الكيميائية » Chemical Bionics الذي يعتقد بانه سيكون له مستقبل باهر • وهو يهتم بالعمليات الكيميائية التي تجرى في بنى الكائنات الحية • وتجرى تلك العمليات عادة بدرجات حرارة منخفضة قياسا بالدرجات الحرارية التي تحتاج اليها تلك العمليات فيما لو تمت بطرائق صناعية خارج أجسام الكائنات الحية • وتتم تلك العمليات في الخلايا الحية بسرع فائقة وبخصوصية عالية ، ولا تترتب على تلك العمليات اية اضرار جانبية او تلوث للمحيط • ويعود الفضل في كل ذلك الى تلك المواد المساعدة على اتمام هذه العمليات والتي تدعى بـ « الانزيمات » • وقد نجحت جهود العلماء في فصل تلك الانزيمات وفي تحضير بعض الانزيمات المقيدة (Immoboiized Enzymes) منها •

تحتفظ الانزيمات المقيدة بفعالية عالية حتى في درجات الحرارة التي تصل الى ١٠٠ مئوية خلافا لسلوك الانزيمات التي لا تتحمل مثل هذه الحرارة ويجري حالياً استعمال الانزيمات المقيدة في تحضير البنسلينات المعوضة ذات التأثيرات العلاجية المختلفة ، وفي تحضير السكريات من مواد رخيصة مثل نشارة الخشب والقش ونفايات الورق والمواد المهملة الاخرى المحتوية على السليلوز في تراكيبها • وتستخدم الانزيمات المقيدة حاليا في اكسدة

الهيدروكربونات المشبعة لتحضير أنواع الكحول وفي اكسدة الالكينات الى أكاسيد • ويجري العمل كذلك في استخدام الانزيمات المقيدة لاغراض تصنيع الوقود الانزيمية وفي تحضير السكريات بالتفاعل المباشر لثاني اوكسيد الكربون مع الماء •

للانزيمات المقيدة قدرة عالية على تحويل الطاقة الكهربائية الى انواع أخرى من الطاقة دون توليد حرارة • وتتم هذه العملية بوساطة تلك الانزيمات بكفاءة تصل الى ٩٠٪ حتى في درجات الحرارة الواطئة • ويجري العمل بنشاط بالغ لابتداع طرائق لتحويل الطاقة الشمسية الى طاقة كيميائية باستخدام انزيمات مقيدة وبسرعة تصل الى ضعف سرعة عملية التركيب الضوئي ، والبحث جارٍ لزرع مساحات شاسعة من الاراضي الصحراوية في العالم بخلايا تعمل بالطاقة الشمسية ، وفي العمل على وضع بعض تلك الخلايا على سطح القمر ، وسيكون من نتاج هذه البحوث زيادة كفاءة تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة كيميائية من ٢٥٪ الى ٥٠٪ • ويصبح بالامكان عندئذ زيادة انتاج الطاقة الكهربائية على الارض بمقدار ١٥٠ الى ٢٠٠ مرة •

يستطيع الانسان استخدام قواه العضلية بكفاءة تزيد مئات المرات على استخدام العضلة في الصناعة (العضلة الصناعية) • والبحوث جارية لتحضير عضلات آلية من مادة متعددات الجزيئات (البوليمرات) بحيث تتمتع بنفس كفاءة العضلة البشرية وسيكون من شأن ذلك تصنيع الات ومعدات من نمط جديد تتمتع بنفس مطاطية الذراع وأصابع اليد في الحركة والقيام بانجاز الاعمال ، وسيكون بامكان الالة الزراعية على سبيل المثال عندئذ جمع محصول البطاطة او الفواكه والثمار بنفس السهولة التي يستخدم بها الانسان ليديه وأصابعه ولكن بكفاءة أعلى •

وقد يكون من المناسب ان نختتم حديثنا بالاشارة الى الكلمة التي القاها عالم الكيمياء الفرنسي برثيلوت (M. Berthelot) في حفلة الغداء التي

أقامها على شرفه اتحاد المنتجات الكيميائية الفرنسية في الخامس من نيسان عام ١٨٩٤ ، وكان يتحدث فيها عن أحلام الكيمياء ولما سوف تحققه الكيمياء لاسيما بعد عام ٢٠٠٠م • وكان مما قاله في تلك الكلمة « سيأتي اليوم الذي يستطيع فيه كل انسان على الارض ان يحمل معه أينما حل غذائه المنشط ، وهو يتألف من قرص تتروجين وآخر من الشحم ومن بعض قطع النشأ والسكر مع قارورة صغيرة تحتوي على بعض التوابل العطرية التي اعدت وفقا لمذاقه • وسيتم تصنيع هذه المواد بكميات غير محدودة تكفي لسد حاجة البشر على هذه المعمورة ، ويمكن اقتناؤها بكلف زهيدة ، وسوف لن يعتمد انتاج هذه المواد عندئذ على الامطار بشكل خاص ، وعلى فصول السنة غير المنظمة من حيث درجة الحرارة والجفاف • وعندما يأتي ذلك اليوم تكون الكيمياء قد حققت ثورة عارمة ، وسوف تقل الحاجة عندئذ الى الحقول الزراعية الشاسعة والى قطعان المواشي الكبيرة ، وسوف يقلل الانسان من ذبحه للحيوانات ، وسوف يختفي التمييز بين الارض الخصبة والارض الجدباء ، وسوف تتحول الصحارى الرملية الى مراكز تمدن والى اماكن للعيش الرغيد» (٤٢) •

هذه هي بعض أحلام الكيمياء ، وهي أحلام تنبأ بها كيميائي ظهر في القرن التاسع عشر ، وهي تشير بوضوح الى عظم التقدم والرقي اللذين حققتها الكيمياء في القرن العشرين والتي سوف تحققها في القرون القليلة القادمة ، وصدق الباري عز وجل حين ذكر في كتابه الكريم « وما أوتيتم من العلم إلا قليلا » •

الجدول (١) ـ اعداد البحوث العلمية المنشورة في اختصاصات الكيميـاء في عام واحد كمعدل للبحوث المنشورة خلال عشر سنوات من ١٩٨١ الى ١٩٩٠ • وأدخلت النسب المئوية للنشر في الاختصاصات المختلفة •

الاختصاص	عدد البحوث المنشورة	النسبة المئوية للنشر
كيمياء حيوية	١٩٠٠٠٠	٢٩ر٢٣
كيمياء فيزيائية وغير عضوية	١٧٠٠٠٠	٢٦ر١٥
كيمياء تطبيقية وصناعية	١٤٠٠٠٠	٢١ر٥٣
كيمياء عضـوية	١٠٠٠٠٠	١٥ر٤٠
كيمياء الجزيئات الكبيرة (البوليمـرات)	٥٠٠٠٠	٧ر٦٩
المجمـوع	٦٥٠٠٠٠	١٠٠

الجدول (٢) ـ أعداد المؤلفات والحلقات النقاشية والندوات والمؤتمـرات في الكيميـاء في العالم • الارقـام محسوبة للاعـداد في عشر سنوات من ١٩٨١ الى ١٩٩٠ •

الموضـوع	العـدد
كتـب حديثـة	١٠٠٠٠
كتـب معـاد طبعهـا	٢٠٠٠٠
كتـب منقحـة	١٤٠٠٠
كتـب سـلاسـل	٣٠٠٠
حلقـات نقاشـية	٣٠٠٠

النــدوات	٢٥٠٠
المؤتمـرات المحليــة	١٠٠٠
المؤتمـرات الاقليميــة	٥٠٠
المؤتمـرات الدوليــة	٦٠
الدوريـات الكيميائيــة	٧٠٠

الجدول (٣) ـ أعداد البحوث التي نشرت من قبـل كبار علماء الكيميـاء في انكلترا من حملة ألقاب FRSC في دوريات من الصنف الاول خلال عشر سنوات من ١٩٧٠ الى ١٩٧٩ مصنفة بحسـب الاعمـار .

العمـر	عدد البحوث المنشورة في عشر سنوات
٣٠ — ٤٠	٤٠ — ٦٠
٤٠ — ٥٠	٨٠ — ١٠٠
٥٠ — ٦٠	٧٠ — ٩٠
٦٠ — ٧٠	٤٠ — ٦٠
٧٠ — ٨٠	٢٠ — ٤٠
٨٠ — ٩٠	أقل من ٢٠

بعض المصادر المعتمدة

(١) ب. ج. فوريس وأ. ج. ديكستر هوز ، تاريخ العلم والتكنولوجيا ، ترجمة الدكتور اسامة امين الخولي ومراجعة محمد مرسي احمد ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ١٩٦٧ .

(٢) سهل السنوي وعدنان النقاش ، تاريخ العلم وفلسفته مع التأكيد على علم الارض ، كلية العلوم ـ جامعة بغداد ١٩٨٩ .

(٣) مارتن ليفي ، الكيمياء والتكنولوجيا الكيميائية ، ترجمة وتعليق وتقديم محمود فياض المياحي وجواد سلمان البدري وجليل كمال الدين ، منشورات وزارة الاعلام ، بغداد ١٩٨٠ .

(٤) جابر الشكري ، تاريخ العلم اليوناني ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ١٩٨٤.

(٥) جيمس ب كونانت ، مواقف حاسمة في تاريخ العلم ، ترجمة الدكتور احمد زكي ، دار المعارف ـ مصر ١٩٥١ .

(٦) جابر الشكري ، الكيمياء عند العرب ، منشورات وزارة الاعلام ، بغداد ١٩٧٩ .

(٧) فاضل احمد الطائي ، اعلام العرب في الكيمياء ، منشورات وزارة الثقافة والاعلام ، بغداد ١٩٨١ .

(٨) حكمت نجيب عبدالرحمن ، دراسات في تاريخ العلوم عند العرب ، منشورات جامعة الموصل ١٩٧٧ .

(٩) قدري حافظ طوقان ، العلوم عند العرب ، دار مصر للطباعة ١٩٦٠ .

(١٠) حميد موراني وعبدالحليم منتصر ، مؤسسة دار الكتاب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ١٩٧٤ .

(١١) صالح احمد العلي ، العلوم عند العرب ، مؤسسة الرسالة ، بيروت ١٩٨٩

(١٢) عمر فروخ ، تاريخ العلوم عند العرب ، بيروت ١٩٧٠ .

(١٣) طه باقر ، موجز في تاريخ العلوم والمعارف في الحضارات القديمة ، جامعة بغداد ١٩٨٠ .

(١٤) جورج سارتون ، تاريخ العلم ، الاجزاء من (١) الى (٦) ، دار المعارف القاهرة ١٩٦١ .

(١٥) فرانز روزنتال ، مناهج العلماء والمسلمين في البحث العلمي ، ترجمة انيس فريحة ، بيروت ١٩٦١ .

(١٦) ابراهيم الكردي ، من العلماء العرب الذين اثروا في الحضارة الاوربية ، الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة ١٩٧٤ .

(١٧) محمد حسن كاظم الخفاجي ، تصنيف العلوم عند العرب ، مجلة المورد ، المجلد ١٨ العدد الثالث ، بغداد ١٩٨٣ .

(١٨) جوزيف ماك كيب ، مدنية العرب في الاندلس ، ترجمة تقي الدين الهلالي ، بغداد ١٩٥٠ .

(١٩) الاسلام والفلسفة والعلوم ، مطبوعات اليونسكو ، الاحتفال ببداية القرن الخامس عشر الهجري (بالعربية والانكليزية) ، باريس ١٩٨٣ .

(٢٠) ياسين خليل ، العلوم الطبيعية عند العرب ، مطبعة جامعة بغداد ، مركز احياء التراث العلمي العربي ١٩٨٠ .

(٢١) محمد مفيد الشوباشي ، العرب والحضارة الاوربية ، دار العلم بالقاهرة ، ١٩٦١ .

22 - Singer, A Short History of Scientific Ideas to 1900, Oxford, The Clarendon Press, 1959.

23 - Platinum Metals Review, 1979, 23, 29, and 1979, 23 155.

24 - E.J. Holmyard, Alchemy, Penguin Books, 1951.

25 - J. Read, Prelude of Chemistry, London, 1936.

26 - F. Sherwood Taylor, Alchemists, New York, 1940.

27 - H. Batterfield, The Origin of The Modern Science, London. 1957

28 - S. Baglow and R.T. Bottle, Chemistry in Britain, 1970, 15, 138.

29 - Chemistry in Britain, 1980, 16, 638-661.

30 - F. Szabadvary, The History of Analytical Chemistry, Oxford, Pergaman, 1966.

31 - R. Belcher, Chemistry in Britain, 1976, 12, 12.

32 - R. Belcher, Analyst (London), 1978, 103, 29.

33 - D.K. Kyriacon and D.A. Jannakovdakis, Electrocatalysis, (Wily, New York, 1986).

....

34 - N.N. Semanov, Chemistry in Britain, 1974, 10, 47.

25 - O.N. Kaplan, Multienzyme Reactions Involving Coenzymes, Engineering Foundation Conference, U.S.A, 1973.

36 - M. Trowbridge, Chemistry in Britain, 1979, 15, 236.

37 - W.H. Freeman, Bio - Organic Chemistry, (San Francisco, 1979).

38 - The Brain, A Scientific American Book, (San Francisco, 1979).

39 - The Nw Book of Popular Science, (Grolier Incorporation, U.S.A, 1984), Vol 3 and 5.

(٤٠) لغة الكيمياء عند الكائنات الحية ، الدكتور احمد مدحت اسلام ، عالم المعرفة ، ايلول ١٩٨٥ .

41 - A.M.Ure, Chemistry in Britain, 1988, 24, 131.

42 - R.E.Davies, Chemistry in Britain, 1988, 24, 149.

43 - Chemistry in Britain, 1979, 15, 250.

التعليم الهندسي في العراق ومواجهة تحديات الحصار

الاستاذ الدكتور داخل حسن جريو
رئيس الجامعة التكنولوجية
عضو المجمع العلمي

نبذة تاريخية :

يعتبر وادي الرافدين مهد الهندسة كما هو مهد الحضارة حيث دلت التحريات الاثرية على اعمال هندسة معمارية ومنظومات ري ومياه وطرق وتخطيط مدن متطورة . ولغرض تسجيل التراكم المعرفي الهندسي أحتاج المهندسون الاوائل الى منظومة كتابه . لذا فقد ابتدع العراقيون الرقم الطينية لتسجيل الحروف المسمارية والتي بعد فخرها تصبح وثائق دائمية . كما كان للعراقيين أنجازات رائعة أخرى فلهم يعود الفضل في اختراع النظام الستيني أي تقسيم الدائرة الى ٣٦٠ درجة والساعة الى ٦٠ دقيقة والدقيقة الى ٦٠ ثانية.وفي بلاد وادي الرافدين توصل المهندسون البابليون الى العمليات الحسابية والجبرية الاساسية ، وبذلك تمكنوا من حساب المساحات السطحية والحجوم المختلفة . وما زلنا لحد الان نستعمل القياسات البابلية لحساب الزمن والزوايا. كما أستطاعوا تشييد المباني والجسور وشق الطرق وتعبيدها وذلك قبل اكثر من ثلاثة الاف سنة قبل الميلاد . وفي عصر الحضارة العربية الاسلامية حقق العلماء العرب انجازات علمية هامة منها تطوير علوم الكيمياء والبصريات وانشاء معامل الورق والسكر والصابون والعطور التي أصبحت جزءا من حضارة ذلك العصر[1] .

وفي عصرنا الراهن تبذل اقطارنا العربية وفي مقدمتها قطرنا العراقي جهودا حثيثة لامتلاك ناصية العلم والتقانة الحديثة ليس لردم فجوة التخلف التقني بيننا وبين الاقطار الاكثر تقدما في العالم فحسب ، بل ولامتلاك المعرفة العلمية وفك أسرار التقانة الاكثر تطورا وتوظيفها لصالح تقدم بلادنا ورفاهية وسعادة امتنا العربية المجيدة ذلك ان التقانة هي المحرك الاساس لاي تقدم أنساني • كما ان التقانة في عصرنا الراهن قد اصبحت قرينة القوة والتحكم بمقدرات من لا يملكونها • وحيث ان العلوم الهندسية بطبيعتها تقع في مقدمة سلم التقانة ان لم تكن هي التقانة بعينها لذا فقد اولاها قطرنا العراقي اهتماما خاصا منذ تأسيس دولة العراق الحديث • يعود تاريخ التعليم الهندسي في العراق الى عام ١٩٢١ حيث تأسست اول مدرسة للهندسة حينذاك بأسم كلية الري التدريبية وكان عدد الطلبة المنتمين أليها ثمانية طلاب فقط ، ثم بلغ العدد عشرين طالبا في سنة ١٩٢٣ ، وفي عام ١٩٢٤ تخرجت اول دورة من المدرسة وعين اكثر خريجيها في دوائر الري والمساحة • وفي سنة ١٩٢٦ اصبحت المدرسة مرتبطة بوزارة المعارف بعد ان كانت مرتبطة بوزارة المواصلات والاشغال وارتفع مستواها وصارت لا تقبل إلا خريجي المدارس المتوسطة ، وفي سنة ١٩٣٢ ألغيت المدرسة لاسباب تربوية ومالية وقد أعيد فتحها سنة ١٩٣٥ من قبل وزارة المواصلات والاشغال وقبل فيها اربعون طالبا وجعلت مدة الدراسة فيها ثلاث سنوات ، وفي سنة ١٩٤٢ قررت وزارة المواصلات والاشغال تحويل المدرسة الى كلية للهندسة وحصر القبول بخريجي المدارس الثانوية وجعل الدراسة فيها اربع سنوات ، وفي سنة ١٩٤٦ ألتحقت الكلية بوزارة المعارف ، وفي سنة ١٩٥٨ ألتحقت بجامعة بغداد ، وأنشئت في عام ١٩٦١ كلية جديدة للهندسة التطبيقية بأسم المعهد الصناعي العالي ليصبح فيما بعد نواة للجامعة التكنولوجية التي أنشئت عام ١٩٧٥ ، وتأسست كلية الهندسة في الموصل عام ١٩٦٣ ، وفي البصرة عام ١٩٦٤ وفي السليمانية عام ١٩٦٨ وفي الجامعة المستنصرية عام ١٩٨٩ ، وفي تكريت والانبار وبابل عام ١٩٨٨ ، وفي الكوفة

عام ١٩٩٣ • وبذلك يصبح عدد كليات الهندسة (٩) كليات أضافة الى الجامعة التكنولوجية يدرس فيها (٢٣٥٧٢) طالبا وطالبة في العام الدراسي ١٩٩٦/١٩٩٧ ويشرف على تدريسهم (١٠٨٠) عضو هيئة تدريسية • يضاف الى ذلك استحداث (٣) كليات تقنية ترتبط بهيئة المعاهد الفنية ويدرس فيها (٧٥٣) طالبا وطالبة يشرف على تدريسهم (٣٨) عضو هيئة تدريسية • وترتبط جميع الكليات المذكورة في أعلاه بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي • وهناك ثلاث كليات اخرى للهندسة هي كلية الهندسة التي أنشئت عام ١٩٨٨ في جامعة صدام ، والكلية الهندسية العسكرية التي انشئت عام ١٩٧٣ ، وأكاديمية الخليج العربي للدراسات البحرية التي انشئت عام ١٩٧٧[٢] •

فلسفة التعليم الهندسي :

يهدف التعليم الهندسي الى إعداد مهندسين مسلحين بالعلم والمعرفة الواسعة في حقل التخصص ، وملمين بالاساليب العلمية الحديثة في التحليل والتفكير ، ومتفهمين للابعاد الانسانية للمهنة الهندسية ، وقادرين على تحويل المعطيات النظرية العلمية الى واقع عملي عبر التصاميم الهندسية التي يتجلى فيها الخلق والابداع ، وتوظيفها لصالح التنمية والتقدم الانساني في مناحي الحياة المختلفة ، ومواكبة آخر مستجدات العلوم والتقانة الحديثة بهدف الاستفادة منها ، لذا تعد المناهج الدراسية كي يتمكن الطالب من الالمام بالمبادىء والاسس العلمية الهندسية التي تستند اليها المهارات الهندسية[٣] •

وحيث ان الهندسة اليوم هي علم ومهنة في آن واحد تتجلى فيها المعرفة العلمية والتي لا تكفي بحد ذاتها ما لم يصاحبها قدر معين من الخلق والابداع والمهارة الهندسية • ولكي يحقق التعليم الهندسي أهدافه لابد ان يستند الى فلسفة تعليمية واضحة يمكن ابراز اهم سماتها بالاتي :ـ

١ ـ إعداد الشخصية الهندسية المتكاملة والمتوازنة فكرا وعلما وخلقا والملمة بأحتياجات المجتمع والمدركة لطموحاته وحقه المشروع في الرقي والتقدم•

٢ ـ لا يمكن تحقيق نهضة شاملة لاي بلد مالم يصحب ذلك تهيئة قاعدة تقنية صلبة تستند اليها هذه النهضة ذلك أن التقنية هي المحرك الاساسي لأي تقدم أنساني إذ تشير الدراسات الى انه كلما أزداد عدد المهندسين كلما ازدادت فرص التقدم والعكس صحيحا تماما •

٣ ـ أن تكون محتويات المناهج الدراسية مواكبة لحركة تطور العلوم الهندسية وملبية لاحتياجات حقل العمل بصورة فاعلة ومؤثرة وان لا تكون مجرد تكرار مطابق لمثيلاتها التي تدرس في الجامعات الاخرى •

٤ ـ تنمية قدرات الطالب المنطقية والتحليلية واستقراء الحقائق وتوظيفها فيما يمكن تحويله الى أعمال هندسية مفيدة •

٥ ـ تنمية قدرات الطالب على التعلم الذاتي والتعلم المستمر لمواكبة التطورات العلمية والتقنية اولا بأول •

٦ ـ تنمية روح العمل الجماعي لدى الطالب مع الحفاظ على روح المبادرة الفردية والمنافسة بين أعضاء الفريق الهندسي وابراز دور القائد العلمي في أطار العمل الهندسي الجماعي •

٧ ـ أكساب الطالب المهارات العملية وتنمية قدراته لربط المعطيات النظرية بالوقائع العملية بصورة فاعلة ومؤثرة •

٨ ـ إدراك الطالب أهمية عنصري الزمن والكلفة عند تنفيذ المشاريع الهندسية دون المساس بجودة المنتوج أو مواصفات المشروع •

٩ ـ تنمية قدرات الطالب لتشغيل الاجهزة والمعدات الهندسية وادامتها وصيانتها بصورة مباشرة او بتوجيه اخرين تحت اشرافهم •

١٠ ـ أستناد التعليم الهندسي على التدريب العملي في المؤسسات الصناعية •

من ذلك يتضح أن التعليم الهندسي كي يحقق أهدافه بنجاح لابد ان تراعى فيه أعتبارات علمية وتقنية ومهنية وأنسانية بغية اعداد المهندس الكفوء

القادر على التعامل المبدع والخلاق مع حركة تطور العلوم والتقانة الحديثة وتطويعها لصالح تطور المجتمع بأتجاه تحقيق رفاهيته . ومنذ منتصف عقد السبعينات بعد أن جنى العراق ثمرة نضاله الدؤوب بتأميم ثروته النفطية والعراق يشهد نهضة شاملة في جميع المجالات وعلى كافة الاصعدة . ولان العراق اختط لنفسه نهجا مستقلا راح يطرق ابواب العلم والتقانة بقوة ويسعى بجد ومثابرة لتوظيفها لصالح تقدم العراق والامة العربية ، الامر الذي افزع الدول الاستعمارية وأفقدها صوابها الى الحد الذي شنت فيه اكبر حرب عدوانية في التاريخ الحديث ضد شعب مسالم آمن تحت ذرائع وحجج واهية ، مستهدفة حقيقة مشروع العراق النهضوي والحضاري وأيقاف مسيرة تقدمه العلمي والتقني . وما الحصار الظالم المفروض على القطر منذ اكثر من سبع سنوات تحت يافطة الشرعية الدولية وقرارات مجلس الامن الدولي الا شكلا اخرا من أشكال العدوان السافر ودون اي مسوغ قانوني على الاطلاق ، وبرغم كل ذلك يواصل عراقنا العظيم مسيرته العلمية والتقنية بشموخ وأباء . وما تجربة البناء والاعمار التي حققها العراق في ظروف صعبة جدا حيث الموارد النادرة والشحيحة الا دليلا ساطعا على عظمة العراق واصرار شعبه على العيش الكريم وتحقيق كل أسباب نهضته وتقدمه . لقد لعب المهندسون العراقيون دورا بارزا في إعادة الاعمار والبناء الامر الذي يؤشر حتما صحة فلسفة التعليم الهندسي العراقي وجودته وتمييزه .

لذا ستتناول هذه الدراسة واقع التعليم الهندسي في العراق وكيفية مواجهته للتحديات التي فرضها الحصار الظالم ، ذلك أن الحصار قد سبب نقصا في مستلزمات التعليم الهندسي الاساسية سواء ما يتعلق منها بالاجهزة المختبرية والمعدات العلمية او اللوازم الدراسية او الكتب العلمية والمجلات والدوريات، او ما يتعلق منها بأنعدام أو ضعف فرص التواصل مع جامعات العالم كما كان عليه الحال في زمن ما قبل الحصار ، أضافة الى محاولات جهات عديدة اغراءهم بالعمل خارج القطر بهذا الشكل او ذاك . لذا يتوقع والحالة هذه تراجع التعليم الهندسي

كماً ونوعاً ، ألا أن تجربة العراق تشير كما سنرى لاحقا الى عكس ذلك تماما أذ شحذ أعضاء الهيئة التدريسية هممهم العالية واستنفروا كل طاقاتهم لتفويت الفرصة على أعداء العراق بتحقيق مآربهم الشريرة بأعاقة تقدمه والعودة بـه كما يحلمون الى عصر ما قبل الصناعة كما صرح بذلك وزير خارجية الولايات المتحدة قبل عدوانهم الغاشم على العراق بأيام قليلة •

واقــع التعليــم الهندســي :

تتألف منظومة الدراســات الهندسية في العــراق من ثلاثــة مجاميــع هندسية هي :ـ

١ ـ كليات الهندسة المتعارف عليها في الجامعــات العربية وتضم حاليــا (١٠) كليات يدرس فيها (١٦٠٩٩) طالبا وطالبة ويشرف على تدريسهم (٧٥٨) عضو هيئة تدريسية ، وترتبط كل من هذه الكليات بأحدى الجامعات ، وتعتبر كلية الهندسة التابعة لجامعة بغداد أقدم وأكبر كلية هندســة في القطر من حيث تنوع الدراسات فيها أذ تضم حاليا (١١) قسما هندســيا يمنح كل منها شهادات البكالوريوس والماجستير والدكتوراه ، ومــن حيث ملاكاتها العلمية أذ يبلغ عدد أعضاء هيئتها التدريسية (٢٣١) عضوا وعدد طلبتها (٥٦٥٩) طالبا ، وتعتبر كلية الهندسة التابعة لجامعة الكوفة أحدث هذه الكليات حيث أنها أستحدثت في العام الدراسي ١٩٩٣/١٩٩٤ تتبع كليات الهندسة جميعها ظام الدراسة السنوي ، ومدة الدراسة فيها (٤) أربع سنوات يحصل بعدهــا الطالب على شــهادة البكالوريوس في العلوم الهندسية كل في تخصصه ، عدا كلية الهندسة بجامعة صدام التي تتبع النظام ربع السنوي ، ومدة الدراسة فيها ثلاث سنوات يحصــــل بعدها الطالب على شهادة البكالوريوس • يوضح الجــدول رقــم (١)

تفصيلات واقع حال كليات الهندسة • يلاحظ من هذا الجدول ان نسبة عضو هيئة تدريسية الى طالب هي في المعدل (١:٢١) وهي نسبة لا تختلف كثيرا عن مثيلاتها في الجامعات العربية برغم ما لحق بهذه الكليات من إضرار جسيمة من جراء الحصار الظالم •

جدول رقم (١)

واقع حال كليات الهندسة للعام الدراسي ١٩٩٦ / ١٩٩٧

الجامعة/الكلية	سنة التاسيس	عدد الاقسام العلمية	عدد الطلبة	عدد التدريسيين	نسبة طالب : تدريسي
هـ. بغداد	١٩٤٢	١١	٥٦٥٩	٢٣١	١:٢٤
هـ. الموصل	١٩٦٣	٥	٢٣٥٦	١٨١	١:١٣
هـ. البصرة	١٩٦٤	٤	٢١٥١	٧٨	١:٢٥
هـ. المستنصرية	١٩٨٩	٥	٢١٣٠	٧١	١:٣٠
هـ. صدام	١٩٨٩	٦	٣٧٥	٢٨	١:١٣
هـ. تكريت	١٩٨٨	٤	٨٥٦	٧٣	١:١١
هـ. الانبار	١٩٨٨	٢	٧٠٥	٢٤	١:٢٩
هـ. بابل	١٩٨٨	٤	١٢٦٧	٥٤	١:٢٣
هـ. الكوفة	١٩٩٣	٢	٦٠٠	١٨	١:٣٣
المجموع		**٣١**	**١٦٠٩٩**	**٧٥٨**	**١:٢١**

٢ ـ الاقسام الهندسية في الجامعة التكنولوجية وتضم حاليا (٧) سبعة أقسام هندسية ، أضافة الى قسم ثامن خاص بالتعليم الهندسي • وقد جاء أستحداث هذه الاقسام بهدف أحداث مسارات جديدة للتعليم الهندسي والتدريب والتأهيل لمواكبة التطور التكنولوجي بما ينسجم مع احتياجات القطر من التخصصات الهندسية بأعداد كافية وفقا لمتطلبات الاسراع في

تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، ومعالجة المشاكل الصناعية عن طريق اجراء البحوث التطبيقية وتقديم الاستشارات العلمية • يدرس حاليا في هذه الاقسام ما مجموعه (٨٥٢٣) طالبا وطالبة ويشرف على تدريسهم (٣٣٢) عضو هيئة تدريسية • وتتميز الجامعة التكنولوجية بتخصصات علمية فريدة ليس على صعيد كليات الهندسة في القطر فحسب ، بل وعموم كليات الهندسة في الوطن العربي ، نذكر منها تخصصات هندسة الانتاج وهندسة المعادن والهندسة الصناعية والادارة الهندسية وهندسة السيطرة وهندسة الحاسوب والتعليم التكنولوجي وهندسة السيارات وهندسة الطائرات وهندسة التكييف والتثليج وهندسة الميكاترونكس والهندسة الكيمياوية الحياتية •

وقد استحدثت الجامعة لاول مرة على صعيد جامعات القطر وجامعات الوطن العربي قسم هندسة برمجيات الحاسوب حيث ستبدأ التدريسات فيه اعتبارا من العام الدراسي ١٩٩٧/١٩٩٨ •

وتتبع الجامعة نظاما دراسيا هو الاخر فريد من نوعه حيث تقسم الدراسة الى مرحلتين أمد كل منهما سنتان دراسيتان ، تهدف المرحلة الاولى منها الى أكساب الطالب المهارات الهندسية الاساسية ، يمنح بعدها شهادة الدبلوم الفني بعد اكماله متطلبات التدريب العملي في احدى المؤسسات الصناعية ، وتهدف المرحلة الثانية الى ألمام الطالب بمبادىء العلوم والتصاميم الهندسية ، ويمنح بعدها الطالب شهادة البكالوريوس في العلوم الهندسية كل حسب تخصصه • كما تمنح هذه الاقسام شهادات الدبلوم العالي والماجستير والدكتوراه في جميع تخصصاتها

ضمن برامجها للدراسات العليا ، يبين الجدول (٢) واقع حال الاقسام الهندسية في الجامعة التكنولوجية • يلاحظ من الجدول ان معدل نسبة عضو هيئة تدريسية الى طالب هي (١:٢٣) وهذه النسبة لا تختلف عن مثيلاتها في كليات الهندسة ، وتجدر الاشارة هنا الى ان القسم العلمي في الجامعة التكنولوجية يعد بمثابة كلية هندسية في حقل تخصصه ويرتبط ارتباطا مباشرا برئاسة الجامعة •

جدول رقم (٢)

واقع حال الاقسام الهندسية في الجامعة التكنولوجية

للعام الدراسي ١٩٩٦/١٩٩٧

القسم	سنة التاسيس	عدد الفروع العلمية	عدد الطلبة	عدد التدريسيين	نسبة طالب : تدريسي
هـ. المكائن والمعدات	١٩٦٠	٤	١٥٧١	٤٥	١:٣٥
هـ. البناء والانشاءات	١٩٦٠	–	١٦٨٦	٦٤	١:٢٦
هـ. الكهربائية والالكترونية	١٩٦٠	٢	١١٣٩	٣٣	١:٣٥
التعليم التكنولوجي	١٩٧٥	٢	١٠١٧	٥٦	١:١٨
هـ. الكيمياوية	١٩٧٥	–	٣٨٥	٣٥	١:١١
هـ. الانتاج والمعادن	١٩٧٥	٢	٧٨٠	٣٦	١:٢٢
هـ. السيطرة والحاسبات	١٩٧٥	٢	٤٩١	٢٥	١:٢٠
هـ. المعمارية	١٩٧٦	–	٤٠٤	٢٨	١:١٤
هـ. برمجيات الحاسوب	١٩٩٧	–	٥٠	١٠	١:٥
المجموع		**١٢**	**٨٥٢٣**	**٣٣٢**	**١:٢٣**

٣ـ الكليات التقنية وتضم حاليا ثلاث كليات ترتبط بهيئة المعاهد الفنية موزعة في مدن بغداد والموصل والبصرة • وتمتاز هذه الكليات بتخصصاتها التقنية ذات الصفة التطبيقية التي تحتاجها المؤسسات الصناعية اذ انها تضم تخصصات فريدة من نوعها على صعيد جامعات القطر والجامعات

العربية هي : هندسة القوالب والعدد وهندسة اللحام وهندسة الزجاج والسيراميك وهندسة الوقود والطاقة وهندسة البتروكيمياويات وهندسة الاجهزة الطبية وهندسة تقنيات القدرة الكهربائية ، يدرس في هذه الكليات الثلاث ما مجموعة (٧٥٣) طالبا وطالبة ويشرف على تدريسهم (٣٨) عضو هيئة تدريسية • وتتبع في تدريساتها النظام الدراسي السنوي ، والتركيز على الجوانب التطبيقية في حقل العمل أذ تبلغ نسبة ساعاتها الدراسية العملية ما نسبته (٥٠٪) من مجموع ساعاتها الدراسية• يمنح الطالب بعد اكماله متطلبات الدراسة بنجاح شهادة بكالوريوس في الهندسة ، يبين الجدول (٣) تفصيلات واقع حال الكليات التقنية حيث يتضح أن نسبة طالب الى تدريسي هي (١:١٩) •

جدول رقم (٣)

واقع حال الكليات التقنية للعام الدراسي ١٩٩٦/١٩٩٧

الكلية	سنة التأسيس	عدد الاقسام	عدد الطلبة	عدد التدريسيين	نسبة طالب: تدريسي
تقنية/بغداد	١٩٩٣	٤	٣٦٤	١٤	١:٢٦
تقنية/الموصل	١٩٩٣	٣	٢٨٣	١٧	١:١٦
تقنية/البصرة	١٩٩٥	٢	١٠٦	٧	١:١٥
المجموع		**٩**	**٧٥٣**	**٣٨**	**١:١٩**

اما الجدول (٤) يبين توزيع أعضاء الهيئة التدريسية في قطاع التعليم الهندسي طبقا لمراتبهم العلمية حيث يتضح أن المدرسين المساعدين يشكلون نسبة (٤٠٪) والمدرسين يشكلون نسبة (٣٢،٥٪) والاساتذة المساعدين نسبة (٢٢٪) والاساتذة (٥،٥٪) من مجموع اعضاء الهيئة التدريسية •

يبين الجدول رقم (٤) توزيع أعضاء الهيئة التدريسية في قطاع التعليم الهندسي حسب مراتبهم العامية للعام الدراسي ١٩٩٦/١٩٩٧ •

الجامعة	اعداد اعضاء الهيئة التدريسية				
	مدرس مساعد	مدرس	استاذ مساعد	استاذ	المجموع
بغداد	٧٩	٦٨	٦٢	٢٢	٢٣١
الموصل	٦٩	٦٠	٤٥	٧	١٨١
البصرة	٣٢	٢٤	١٩	٣	٧٨
التكنولوجية	١٣١	١٠٦	٧٣	١٢	٣٢٢
المستنصرية	٢٨	٣٣	٧	٣	٧١
صدام	٣	٦	٩	١٠	٢٨
تكريت	٣١	٢٨	١٣	١	٧٣
الانبار	١٠	١٠	٤	—	٢٤
بابل	٢٦	٢٢	٤	٢	٥٤
الكوفة	١٥	٢	١	—	١٨
التقنية	٢٥	٥	٧	١	٣٨
المجموع	٤٤٩	٣٦٤	٢٤٤	٦١	١١١٨

وشهد قطاع التعليم الهندسي منذ عام ١٩٩٣ أستحداث كليات وأقسام وفروع هندسية ووحدات بحثية كما هو موضح تفصيلا في الجدول رقم (٥) •

جدول رقم (٥)

استحداثات قطاع التعليم الهندسي منذ عام ١٩٩٣

الجامعة	نوع الاستحداث	سنة الاستحداث
بغداد	مركز اعادة الاعمار	١٩٩٥/١٩٩٤
الموصل	وحدة بحوث المواد الهندسية	١٩٩٦/١٩٩٥
التكنولوجية	فرع هندسة الطائرات	١٩٩٥/١٩٩٤
	فرع هندسة السيارات	١٩٩٥/١٩٩٤
	فرع هندسة التكييف والتثليج	١٩٩٥/١٩٩٤
	فرع الهندسة الميكانيكية	١٩٩٥/١٩٩٤

الجامعة	نوع الاستحداث	سنة الاستحداث
	فرع هندسة السيطرة	١٩٩٦/١٩٩٥
	فرع هندسة الحاسبات	١٩٩٦/١٩٩٥
	فرع هندسة الانتاج	١٩٩٥/١٩٩٤
	فرع هندسة المعادن	١٩٩٥/١٩٩٤
	فرع الهندسة الالكترونية والاتصالات	١٩٩٥/١٩٩٤
	هندسة برمجيات الحاسوب	١٩٩٨/١٩٩٧
	فرع الهندسة الكهربائية	١٩٩٥/١٩٩٤
	مركز بحوث المواد الهندسية	١٩٩٦/١٩٩٥
	وحدة بحوث هندسة الموارد المائية	١٩٩٦/١٩٩٥
	وحدة بحوث الهندسة الالكترونية	١٩٩٧/١٩٩٦
	وحدة بحوث هندسة القوالب	١٩٩٧/١٩٩٦
	وحدة بحوث الصناعات الكيمياوية	١٩٩٧/١٩٩٦
	مكتب الاستشارات التقنية	١٩٩٦/١٩٩٥
المستنصرية	قسم هندسة البيئة	١٩٩٥/١٩٩٤
	قسم هندسة البرمجيات والحاسوب	١٩٩٧/١٩٩٦
تكريت	مركز بحوث البيئة	١٩٩٦/١٩٩٥
	قسم الهندسة الكهربائية	١٩٩٤/١٩٩٣
	وحدة بحوث الطاقة الشمسية	١٩٩٦/١٩٩٥
بابل	قسم هندسة المواد	١٩٩٤/١٩٩٣
	قسم الهندسة الكهربائية	١٩٩٤/١٩٩٣
	مكتب الاستشارات الهندسية	١٩٩٤/١٩٩٣
الكوفة	كلية الهندسة	١٩٩٤/١٩٩٣
	قسم الهندسة الميكانيكية	١٩٩٦/١٩٩٥
صدام	قسم هندسة الحاسوب	١٩٩٥/١٩٩٤
	قسم هندسة الليزر	١٩٩٥/١٩٩٤

الجامعة	نوع الاستحداث	سنة الاستحداث
التقنية	الكلية التقنية / بغداد	١٩٩٤/١٩٩٣
	هندسة القوالب والعدد	
	هندسة الحام	
	هندسة الزجاج والسيراميك	
	تكنولوجيا المساحة	١٩٩٧/١٩٩٦
	الكلية التقنية / الموصل	١٩٩٤/١٩٩٣
	تكنولوجيا هندسة الحاسبات	
	هندسة الاجهزة الطبية	١٩٩٥/١٩٩٤
	هندسة تقنيات القدرة الكهربائية	١٩٩٧/١٩٩٦
	الكلية التقنية / البصرة	١٩٩٦/١٩٩٥
	هندسة الوقود والطاقة	
	هندسة البتروكيمياويات	

وأضافة الى ما تقدم فقد تم استحداث دراسات هندسية مسائية في كلية الهندسة بالجامعة المستنصرية اعتبارا من العام الدراسي ١٩٩٤/١٩٩٥ حيث يدرس فيها حاليا (١٠٥٦) طالبا وطالبة لقاء أجور دراسية مقدارها (٥٠) خمسون ألف دينار سنويا •

كما أستحدثت دراسات مسائية في قسم التعليم التكنولوجي اعتبارا من العام الدراسي ١٩٩٦/١٩٩٧ حيث يدرس فيها (٣٥٠) طالبا وطالبة • كما استحدثت دراسات مسائية في جميع الاقسام الهندسية في الجامعة التكنولوجية اعتبارا من العام الدراسي ١٩٩٧/١٩٩٨ عدا قسم الهندسة المعمارية حيث سيقبل في هذه الاقسام ما مجموعه (١٥٠٠) طالبا وطالبة • وجدير بالذكر ان هذه الدراسة لم تتضمن أية معلومات عن كلية الهندسة في جامعة صلاح الدين بسبب الظروف الاستثنائية التي تعيشها المنطقة حاليا •

الدراسات الهندسية الاولية :

تعد ندوة النهوض بالتعليم العالي المعقودة في شهري حزيران وتموز عام ١٩٩٢ والتي رأسها السيد الرئيس القائد صدام حسين حفظه الله ورعاه بحضور عدد من الوزراء وبعض كبار المسؤولين ورؤوساء الجامعات ، أنعطافة تاريخية كبرى في مسيرة التعليم الجامعي بعامة والتعليم الهندسي بخاصة ، ذلك ان التعليم الهندسي قد شهد تطورات مهمة كماً ونوعاً على صعيد الدراستين الاولية والعليا وفي مجال البحوث العلمية والتعاون مع مؤسسات الدولة المختلفة كما سيرد ذلك تفصيلا في البنود اللاحقة من هذه الدراسة • فعلى صعيد الدراسات الهندسية الاولية ازداد عدد الطلبة المقبولين من (٣٣٨٩) طالبا وطالبة في العام الدراسي ١٩٨٩/١٩٩٠ وهو العام السابق لبدء المنازلة التاريخية الكبرى ••• أم المعارك الخالدة الى (٤٦٥٥) طالبا وطالبة في العام الدراسي ١٩٩٥/١٩٩٦ أي بزيادة مقدارها (٣٧٪) وعلى صعيد النوع فقد تم استحداث عدد من الكليات المعنية بالتعليم الهندسي بواقع كلية هندسية واحدة في جامعة الكوفة وثلاث كليات تقنية هندسية تابعة لهيئة المعاهد الفنية ، كما استحدثت (٧) أقسام علمية هندسية في بعض كليات الهندسة اضافة الى استحداث قسم هندسي في الجامعة التكنولوجية • ولغرض مواكبة التطورات الهندسية لتلبية أحتياجات قطرنا من الملاكات الهندسية عالية التأهيل وفي ضوء الدروس المستخلصة من تجربة البناء والاعمار التي شهدها القطر التي لعب فيها المهندسون دوراً اساسيا في اعمار ما دمره العدوانيون ، فقد أعيد النظر في المناهج الدراسية الهندسية في العام الدراسي ١٩٩٣/١٩٩٤ ، وتجري حاليا إعادة نظر شاملة وجادة في المناهج الدراسية الهندسية ، مع الاخذ بالاعتبار وجهات نظر حقل العمل والاستفادة من تجارب الجامعات العالمية والخبرات المكتسبة عبر السنين الماضية •

الدراسات الهندسية العليا :

شهدت الدراسات الهندسية العليا تطورا ملموسا في أعقاب ندوة النهوض حيث أزداد عدد الأقسام التي تتوافر فيها برامج دراسات عليا من (١٦) قسما علميا عام ١٩٩١/١٩٩٢ الى (٥٤) قسما علميا عام ١٩٩٦/١٩٩٧ أي بزيادة مقدارها (٢٣٧٪) • كما أزداد عدد التخصصات الهندسية العليا في الجامعات للفترة نفسها من (٢٩) تخصصا الى (٧٩) تخصصا أي بزيادة مقدارها (٢٠٧٪) وذلك لمواكبة التطورات العلمية في التخصصات الهندسية المختلفة وبما يلبي أحتياجات القطر وبخاصة في التخصصات التي كان الاعتماد الاساس فيها على الدراسات في خارج القطر لما تمثله من معارف علمية وتقنية متقدمة بعد أن تضافرت الجهود الخيرة بتهيئة أهم مستلزماتها والتعاون بين اكثر من جهة لتأمين ملاكاتها العلمية • وعلى صعيد الكم ازداد عدد الطلبة المقبولين بدراسة الماجستير من (١٩٩) طالبا وطالبة في العام الدراسي ١٩٩١/١٩٩٢ الى (٤٩٣) طالبا وطالبة في العام الدراسي ١٩٩٦/١٩٩٧ أي بزيادة مقدارها (١٤٨٪) • أما طلبة الدكتوراه فقد أزداد عددهم للفترة نفسها من (٣) طلاب فقط الى (٨٦) طالبا وطالبة • وبعد مرور اكثر من أربع سنوات على ندوة النهوض بدأت الجامعات بجني ثمار جهودها في الدراسات العليا حيث خرجت كليات الهندسة وأقسام الجامعة التكنولوجية ما مجموعه (٢٨٦) طالبا وطالبة في مرحلة الماجستير و(٢٨) طالبا وطالبة في مرحلة الدكتوراه في العام الدراسي ١٩٩٥/١٩٩٦ مقابل (٩١) طالبا وطالبة في مرحلة الماجستير و(٥) طلاب فقط في مرحلة الدكتوراه في العام الدراسي ١٩٩٢/١٩٩٣ • ويتوقع بتراكم اعداد طلبة الدراسات العليا أن يتم تخريج اعدادا اكبر في السنوات القادمة •

وقد ارتبطت الدراسات العليا ارتباطا وثيقا بأحتياجات المؤسسات الصناعية حيث أصبحت رسائل الماجستير والدكتوراه تتناول مشكلات حقيقية ومعضلات تقنية من حقل العمل بهدف معالجتها أذ بلغ عدد الرسائل الجامعية التي تنفذ لحساب حقل العمل في العام الدراسي ١٩٩٦/١٩٩٧ (٢٠٣) رسالة جامعية من

مجموع (٧٦٢) رسالة أي ما نسبته (٢٧٪) بقيمة تعاقدية مقدارها (٢٤٤٧٩٠٠٠) دينار ، بينما لم تنفذ اي رسالة جامعية هندسية بصيغة التعاقد في السنوات السابقة لندوة النهوض اطلاقا •

ويبين الجدول رقم (٦) أعداد طلبة الدراسات العليا الموجودين في كليات الهندسة وأقسام الجامعة التكنولوجية للعام الدراسي ١٩٩٦/١٩٩٧ •

امعـــة	عدد الطلبـــة				عدد التخصصات			
	دبلوم	ماجستير	دكتوراه	المجموع	دبلوم	ماجستير	دكتوراه	المجموع
ــداد	–	٣١٨	١١١	٤٢٩	–	٢٠	١٨	٣٨
ــل	–	٦٣	٨	٧١	–	١٢	٧	١٩
ــرة	–	٤٦	٧	٥٣	–	١٤	١	١٥
لوجية	٢٣	٤٥٨	١٤٢	٦٢٣	٤	٢٩	٢١	٥٤
ـمرية	–	٣١	١	٣٢	–	٧	١	٨
ـدام	–	٨٦	٩	٩٥	–	٨	٤	١٢
ــت	–	٢٦	–	٢٦	–	٣	–	٣
ــل	–	١٧	–	١٧	–	٣	–	٣
ــار	–	–	–	–	–	–	–	–
ــة	–	–	–	–	–	–	–	–
ـوع	٢٣	١٠٤٥	٢٧٨	١٣٤٦	٤	٩٦	٥٢	١٥٢

البحث العلمي :

يمثل البحث العلمي أحد الوظائف الرئيسية للجامعة لكونه يسهم في رفد المجتمع بالجديد النافع المتطور ويعينه على تجاوز معوقاته لذا فقد أولته كليات الهندسة وأقسام الجامعة التكلنولوجية جل أهتمامها وسعت بكل الوسائل الى مد الجسور مع حقل العمل بغية توفير الاسناد المطلوب لحركة البحث العلمي وتأمين أفضل سبل الأستفادة من نتائج هذه البحوث وتوظيفها لا يجاد الحلول المناسبة للمشاكل والمعضلات التي تواجهها المؤسسات الأنتاجية ، ذلك أن الدراسات تشير الى أن هناك علاقة وثيقة بين حجم البحوث التطبيقية التي تنجز في أي بلد من البلدان وبين النمو الاقتصادي المتحقق في ذلك البلد ، كما تشير الدراسات أيضا الى أن معظم الأنفاق على هذه البحوث في جامعات الدول الاكثر تقدما في العالم يتم من قبل مؤسسات صناعية مختلفة(٤) . لذا شهد البحث العلمي في السنوات الأخيرة بشقيه التطبيقي والاساسي تطوراً كمياً ونوعياً ملموساً حيث أزداد عدد البحوث الهندسية المنجزة من (٦١٧) بحثاً في العام الدراسي ١٩٩١/١٩٩٢ الى (٧٦٠) بحثاً في العام الدراسي ١٩٩٥/١٩٩٦ أي بزيادة مقدارها ٥ر٢١٪ نشر منها في مجلات علمية محكمة داخل القطر وخارجه (٣٠٠) بحثاً ، وبلغ عدد المشاريع البحثية المنفذة بعقود لحساب حقل العمل (٤٦) بحثاً في العام الدراسي ١٩٦/١٩٩٧ . ويسعى قطاع العلوم الهندسية أن تتسم البحوث الهندسية الاساسية بالأصالة والابتكار ومواكبة حركة تطور العلوم الهندسية المعاصرة ومستجدات التقانة ، وأن تتناغم البحوث التطبيقية مع روح الأبداع والابتكار وأن تلبي أحتياجات المؤسسات الأنتاجية بصورة فاعلة ومؤثرة ، ولغرض تنشيط حركة البحث العلمي في بعض التخصصات العلمية الهامة فقد أستحدثت في السنوات الأخيرة وحدات ومراكز بحثية منها مركز بحوث المواد الهندسية ووحدة بحوث هندسة الموارد المائية ووحدة بحوث الهندسة الألكترونية ووحدة بحوث هندسة القوالب ووحدة بحوث الصناعات الكيمياوية في الجامعة التكنولوجية ، ومركز بحوث هندسة البيئة

في الجامعة المستنصرية ، ووحدة بحـوث الطاقة الشمسية في جامعة تكريت ومركـز صـدام لبحوث السـدود والمـوارد المائيـة في جامعـة الموصـل ومركز دراسات إعادة الأعمار في جامعة بغداد •

ويوضح الجدول رقم (٧) تفصيلات البحوث المنجزة في كليات الهندسة والجامعة التكنولوجيةفي العام الدراسي ١٩٩٥/١٩٩٦• حيثيتضحان الجامعة التكنولوجية قد حققت ما نسبته (٤٨٪) من مجموع البحوث المنجزة ، تليهـا في ذلك كلية الهندسة بجامعة بغداد حيث حققت ما نسبته (٩٪) •

جـدول رقـم (٧)

البحوث الهندسية المنجزة في الجامعات العراقية

للعام الدراسي ١٩٩٥/١٩٩٦

الجامعـــة	عدد البحوث المنشورة	المقبولة للنشر	التعاقدية	المجموع	نسبة بحث : تدريسي
بغــــداد	٢٦	٣٨	٨	٧٢	٣١ر٠
الموصـــل	٢٧	٢٥	٦	٥٨	٣٢ر٠
البصـــرة	٤٨	٣٤	—	٨٢	٠٥ر١
التكنولوجية	٨١	٢٥٦	٢٩	٣٦٦	١٤ر١
المستنصرية	٢٩	١٣	٣	٤٥	٦٣ر٠
صـــدام	٢٢	٥	—	٢٧	٩٦ر٠
تكـريـت	١٢	٢٧	—	٣٩	٥٣ر٠
الانبـــار	٤	٩	—	١٣	٥٤ر٠
بـابـــل	٥١	—	—	٥١	٩٤ر٠
الكـوفــة	—	٧	—	٧	٣٩ر٠
التقنيـــة	—	—	—	—	—
المجمـــوع	**٣٠٠**	**٤١٤**	**٤٦**	**٧٦٠**	**٦٨ر٠**

الاستشـــارات الهندســية :

تأسست مكاتب الاستشارات الهندسية بموجب القانون رقم ٦٤ لسـنة ١٩٧٩ لتقديم المشورة الفنية الهندسية الى دوائر ومؤسسات الدولة المختلفة والقطاع الخاص أفراداً ومؤسسات وفق عقود تبرم بين هذه المكاتب والجهات المستفيدة • تحدد هذه العقود التزامات الاطراف المتعاقدة طبقا لما هو متعارف عليه في بيوت الخبرة الهندسية والمكاتب الاستشارية • وقد قطعت المكاتـب الاستشارية الهندسية منذ تأسيسها ولحد الان شوطا جيدا في تقديم العديـد من الدراسات والاستشارات الفنية الهندسية الي جهات عديدة مختلفة • ومن خلال التراكم النوعي والكمي للخبرات اصبحت هذه المكاتب مصدرا استشاريا مهما على صعيد القطر ، ويمكن ان تعزي أسباب ذلك الى ما يأتي(٥) :

١ ـ تفهم هذه المكاتب لطبيعة المشاريع والاعمال داخل القطر بصورة افضل •

٢ ـ أستعانتها بملاكات هندسية متنوعة التخصصات ويحمل أعلى المؤهـلات العلمية •

٣ ـ تراكم الخبرة لدى هذه المكاتب •

٤ ـ أسعارها تنافسية جيدة حيث أنها لا تعتمد معيار الربح معيارا اوحد •

٥ ـ تتمتع هذه المكاتب بثقة عالية من قبـل الدوائـر والمؤسسـات كونهـا مؤسسات جامعية •

وتعتبر تجربة المكاتب الاستشارية الهندسية في جامعات العراق تجـربة رائدة حقا على صعيد الجامعات العربية وذلك لما توفره من قنوات ووسـائل اتصال ممتازة بين الجامعات وحقل العمل للمساهمة بفاعلية في جهود التنميـة الشاملة • كما أنها في الوقت ذاته تعزز التفاعل الضروري بين خبرات اعضـاء الهيئة التدريسية من جهة ، وبين مختلف أنواع النشـاط العلمي والتطبيقـي لاجهزة الدولة المختلفة لتعميق النظرية بمعطيات التطبيقات العملية وبالتالـي تأمين الارتقاء المستمر بمستوى البحث العلمي لخدمة التطور الصناعي ، لقـد لعبت المكاتب الاستشارية الهندسية دورا هامـا في حملة اعادة البناء والاعمار وبخاصة ما يتعلق منها بحملة تطوير المباني الجامعية عام ١٩٩٣ حيـث شهدت

الجامعات العراقية اوسع حملة لانشاء كليات وأقسام علمية ومكاتب وقاعات دراسية ومختبرات نفذتها شركات ومؤسسات عديدة في وزارة الاسكان والتعمير وهيئة التصنيع العسكري بعد أن أعدت تصاميمها المكاتب الاستشارية الهندسية وأشرفت على تنفيذها بصورة مباشرة • وبلغ عدد الاعمال الاستشارية الهندسية المنفذة لحساب جهات اخرى في السنوات الخمس الاخيرة (٤٠٢) مشروعا هندسيا بكلفة مالية مقدارها (٦٦ر٦٠٠) مليون دينار •

ويوضح الجدول رقم (٨) حجم الاستشارات الهندسية التي نفذتها المكاتب الاستشارية الهندسية في الجامعات للاعوام ١٩٩٣ ـ ١٩٩٦ حيث يتضح أن المكتب الاستشاري الهندسي في جامعة بغداد قد حقق اكبر العقود والتي مقدارها (٢ر٣٥٦) مليون دينار ، يليه في ذلك المكتب الاستشاري الهندسي في الجامعة التكنولوجية الذي بلغت عقوده (٩١) مليون دينار •

الجدول رقم (٨)

نشاط المكاتب الأستشارية الهندسية للاعوام ١٩٩٣ ـ ١٩٩٦

الجامعة	عدد الاستشارات	مبالغ العقود بالاف الدنانير
بغداد	٨٩	٣٥٦٢٠٩
الموصل	١١٢	٧٣٥٠٠
البصرة	٥	٨٩٠٦
التكنولوجية	١١٧	٩١٠٦٠
المستنصرية	٤	٦٢٧
صدام	٧	١١٩٩٥
تكريت	٣٥	٢٣٠٤
الانبار	٣	٢٥٠٩
بابل	٤	٧٠٧
الكوفة	ـ	ـ
التقنية	٢٦	٥٢٨٤٦
المجموع	٤٠٢	٦٠٠٦٦٣

التعليـــم المســـتمر :

يعود نشاط التعليم المستمر في الجامعات العراقية الى عام ١٩٧٧ حيـث انشئت الجامعة التكنولوجية اول مركز للتعليم المستمر في القطر وذلك لتوسيع وظيفتها التعليمية لتشمل تأهيل وتطويـر قدرات المهندسين والتقنيين والفنيين العاملين في المؤسسات الانتاجية عبر برامج تعليمية وتدريبية قصيرة الامد تمتد الى اسبوع واحد او اكثر • ومنذ ذلك الحين والتعليم المستمر بعامة والتعليـم المستمر الهندسي بخاصة يشهد تطورا مستمرا في جميع التخصصات الهندسية حتى أنه قد اصبح جزءا اساسيا من العملية التعليمية الهندسية حيث تنظم برامجـه مراكز خاصة بالتعليم المستمر في كل جامعة بالتعاون والتنسيق مع حقل العمل لضمان اقصى درجات الاستفادة من هذه البرامج وبما يواكب حركة تطـور العلوم الهندسية والتقانة الحديثة ، بلغ عدد دورات التعليم المستمر التي نفذتها كليات الهندسة وأقسام الجامعة التكنولوجية في السنوات الخمس الاخيرة (٨٣٣) دورة استفاد منها (١١٦٤٨) مهندسا • يوضح الجدول (٩) نشاط كليات الهندسة وأقسام الجامعة التكنولوجية في التعليم المستمر للسنوات الخمس الاخيرة •

جـدول رقـم (٩)

نشاط الجامعات في التعليم الهندسي المستمر للسنوات الخمس الأخيرة

الجامعـــــة	عـدد الدورات	عدد المشاركين
بغـــداد	٩٨	١٧١٧
الموصـــل	٤٠	١٨٧
البصـــرة	٣٨	٢٠٨
التكنولوجية	٤٧٢	٧٧٠٢
المستنصرية	١٠٤	١٢٥٤
صـــدام	٦	٥٨
تكريـــت	١٥	١١٥
بـابـــل	١٦	١٧٤
الانبـــار	١٢	٣٢
الكـوفـــة	—	—
التقنيـــة	٣٢	٢٣١
المجمـــوع	**٨٣٣**	**١١٦٤٨**

آفاق المستقبل :

تشهد العلوم الهندسية في عالمنا المعاصر تطورا هائلا ومستمرا في شتى التخصصات الامر الذي يتطلب ان تواكب الجامعات هذا التطور اولا بأول ، وبخلافه ستجد الجامعات نفسها خارج سياق هذا التطور ، وان الفجوة التقنية قد تتسع بينها وبين الجامعات الاكثر تطورا الى الحد الذي يصعب عليها ردم تلك الفجوة الا بجهود مضنية جدا وبعد ان تكون قد خسرت فرصا كثيرة للتقدم والنماء بجوانبه الانسانية المختلفة . لذا تقوم الجامعات حاليا في انحاء مختلفة من بلاد العالم بأعادة نظر شاملة في نظمها التعليمية واساليب وطرائق وتقانات تدريساتها ومناهجها الدراسية وعلائقها مع المؤسسات الصناعية وحقل العمل وذلك لتحديد افضل سبل اعداد طلبتها لمواجهة التدفق المعرفي الهائل والمستمر في جميع الاتجاهات والتخصصات ، اذ لم يعد كافيا تعليم الطلبة المواضيع الهندسية بتخصصاتها العامة ، وانما اصبح لزاما التعمق في تفصيلات هذه المواضيع وتخصصاتها الدقيقة . وندرج في ادناه بعض التخصصات الهندسية التي ينبغي أن توليها كليات الهندسة وأقسام الجامعة التكنولوجية والكليات التقنية اهتماما خاصا في المرحلة القادمة :

* الهندسة الالكترونية وتشمل هندسة منظومات الكترونيات القدرة ، وهندسة الالكترونيات الدقيقة وهندسة المنظومات الالكترونية وهندسة المايكروويف والالكترونيات البصرية ، وهندسة البصريات الالكترونية والليزر ، وهندسة المنظومات الالكترونية والحواسيب المايكروية ، وهندسة ألكترونيات البيئة ، والهندسة الالكترونية وتقانة الموسيقى ، والهندسة الالكترونية الطبية ، وهندسة منظومات الالكترونيات الدقيقة ، وهندسة التصنيع الالكترونية ، والهندسة الالكترونية والحواسيب ، والهندسة الالكترونية والدوائر المتكاملة ، والهندسة الالكترونية والبرمجيات ، وهندسة الدوائر الالكترونية

المتكاملة الواسعة الحجم جدا ، وهندسة ألكترونيات الطائرات ، وهندسة منظومات المعلومات الالكترونية •

* الهندسة الكهربائية وتشمل هندسة القدرة والمكائن الكهربائية، وهندسة كهربائية الطائرات ، وهندسة المواد الكهربائية •

* هندسة الحواسيب وتشمل هندسة أسناد الحاسوب ، وهندسة برمجيات الحاسوب ، وهندسة مكونات الحاسوب ، وهندسة منظومات الحاسوب، وهندسة المنظومات الرقمية ، والذكاء الاصطناعي ، والشبكات العصبية ونمذجة الدماغ البشري ، وهندسة الحاسوب المايكروي •

* هندسة الاتمتة والتحكم الآلي وتشمل هندسة الروبوت ، وهندسة المنظومات ، وهندسة المعلومات ، وهندسة منظومات المعلومات ، وهندسة الميكاترونكس ، وهندسة التصنيع والتصميم بأسناد الحاسوب •

* الهندسة الميكانيكية وتشمل هندسة تصاميم الانتاج ، وهندسة الوقود والطاقة ، وهندسة المنظومات الكهروميكانيكية ، وهندسة بناء السفن ، والهندسة البحرية ، والهندسة الميكانيكية وتكامل الحاسوب ، وهندسة الانتاج الصناعي ، وهندسة التصنيع ، وهندسة المعادن ، وهندسة التعدين ، وهندسة السيارات ، وهندسة الطائرات ، والهندسة الميكانيكية ومنظومات التصنيع ، وهندسة الغزل والنسيج •

* هندسة الفضاء وتشمل هندسة المنظومات الفضائية ، وهندسة تصنيع الفضاء ، وهندسة المواد الفضائية •

* هندسة السيراميك ، وهندسة الزجاج ، وهندسة البوليمرات ، والهندسة البايوكيمياوية ، وهندسة المسح الكمي ، والهندسة الجيولوجية، وهندسة النقل الجوي ، وهندسة خدمات المباني ، وهندسة الصوت •

* الهندسة الميكانيكية وتطبيقاتها الطبية الحياتية ، والهندسة الميكانيكية والمنظومات الالكترونية الهندسية والرياضيات ، والهندسة الميكانيكية

والتعدين ، والهندسة الكهربائية والتعدين ، والهندسة الكيمياوية والادارة البيئية ، والهندسة الميكانيكية وادارة الطاقة ، والهندسة الالكترونية وادارة الاعمال ، والهندسة الالكترونية وعلم الحياة والهندسة الالكترونية والكيمياء ، والهندسة الالكترونية وعلم الحاسبات والهندسة الالكترونية والبصريات الالكترونية ، والهندسة المدنية وادارة المشاريع ، والهندسة المدنية وادارة مصادر المياه والبيئة ، وهندسة الانشاءات والتصاميم المعمارية .

لم تعد الجامعة التكنولوجية وكليات الهندسة المكان المناسب لتخريج المهندسين والتقنيين ذوي المؤهلات الاكاديمية العالية فحسب ، بل هي اليوم منبع الفكر الهندسي والتقني المبدع والخلاق لما تزخر به من قدرات علمية وخبرات هندسية تراكمت عبر السنين من خلال العمل الدؤوب في البحث والتطوير . لذا اصبح بالامكان توظيف هذه القدرات لتطوير الصناعة الوطنية وبخاصة الصناعات التي تتطلب تقنيات متقدمة وتطوير مستمر لتحسين النوعية وتقليل الكلف وذلك لتأمين القدرة على المنافسة مع الصناعات الاجنبية . وهذا يتطلب تعاونا وثيقا بين الجامعة والمؤسسات الصناعية عبر قنوات اتصال ومسارات عمل واضحة ومحددة في اطار استراتيجية عامة للبحث والتطوير الصناعي على مستوى القطر . وكخطوة اولى في هذا الاتجاه يمكن استحداث مركز متخصص في الجامعة التكنولوجية للبحث والتطوير الصناعي وذلك بالتعاون بين الصناعة والجامعة . يقوم هذا المركز بأجراء البحوث الهندسية والتقنية طبقا لاحتياجات المؤسسات الصناعية وفق عقود تبرم لهذا الغرض في اطار آلية التعاون بين الجامعات والمؤسسات المختلفة . ولا يقتصر العمل في هذا المركز على أعضاء الهيئة التدريسية فقط بل يشمل كبار المهندسين والتقنيين العاملين في المؤسسات الصناعية ايضا وذلك لمزاوجة الخبرات الاكاديمية بالخبرات الصناعية وصهرها لبناء قاعدة تقنيةمتطورة لاسناد الصناعة الوطنية . ويمكن ان يتولى المركز ايضا رصد حركة العلوم والتكنولوجيا في العالم وبناء

قاعدة معلومات متقدمة لهذا الغرض يمكن الاستفادة منها من قبل الجامعة والمؤسسات الصناعية .

ويمكن للمركز اداء مهام استشارية او تدريب الملاكات الهندسية والتقنية بحسب احتياجات المؤسسات الصناعية ، أو القيام بتصنيع اجهزة ومعدات علمية متطورة او بناء منظومات صناعية وفق مواصفات معينة . وبمرور الزمن وتراكم الخبرات يصبح المركز احد اهم مصادر التنبؤ بحركة واتجاهات التقانة في العالم وبالتالي تأمين مواكبة الصناعة الوطنية واستفادتها من تطورات العلوم الهندسية والتقنية اولا بأول . وبذلك تقترب الجامعة اكثر فأكثر من مفهوم الجامعة المنتجة بأستثمار امكاناتها العلمية من ملاكات تدريسية عالية التأهيل ودقيقة التخصص وواسعة الخبرة ، ومساعديهم من مهندسين وتقنيين وفنيين ، والاستفادة المثلى من اجهزتها العلمية ومختبراتها وورشها التي يفترض ان تكون متطورة ومتقدمة جدا ، وذلك اما لغرض تصنيع او تطوير مواد او اجهزة ذات مواصفات علمية متقدمة ، او مواد او اجهزة تحتاجها المؤسسات الصناعية ولكن بكميات محدودة لا يحقق انتاجها من قبل المؤسسات الصناعية الجدوى الاقتصادية المطلوبة ، او ايجاد مواد محلية بديلة لمواد مستوردة او تصنيع قطع غيار لمكائن والات معقدة او ما شابه ذلك . اي ان تكون الجامعة المنتجة ميدان تجارب للصناعات الرائدة والمتطورة علميا وتقنيا وان توظف بحوثها ودراساتها لهذا الغرض ، وان تمد الجسور مع المؤسسات الصناعية والانتاجية لتعزيز التعاون فيما بينها لاستثمار نتائج البحوث العلمية لاغراض التطور والتقدم الصناعي . كما وينبغي ان تكون الجامعة المنتجة قدوة حسنة يقتدى بها في اعتماد اساليب الادارة الصناعية الحديثة واساليب الانتاج المتطورة واستثمار الامكانات المتاحة الى ابعد الحدود في العمليات الصناعية والانتاجية، وأن تكون سباقه الى كل ما هو جديد ومفيد لقطرنا باستثمار ما حباه الله من مصادر طاقة وموارد طبيعية لتأمين العيش الكريم لابنائه .

وتعني الجامعة المنتجة ايضا القيام بدراسات الجدوى الفنية وربما الاقتصادية للمشاريع الانتاجية المختلفة المراد انشائها ، وكذلك تقويم اداء المشاريع الانتاجية القائمة فعلا بهدف تحسين انتاجيتها باعتماد اساليب الانتاج والادارة الصناعية الحديثة •

ويمتد عمل الجامعة المنتجة الى ابداء المشورة الفنية الى المؤسسات الانتاجية ، والمساهمة في تدريب وتطوير العاملين في تلك المؤسسات بكل ما هو جديد ونافع في مجال تخصصاتهم •

وفي جميع الاحوال تهدف الجامعة المنتجة الى تطوير التعليم الجامعي ورفع كفاءته وتحسين فرص العمل امام خريجيه ، وربطه بصورة اوثق باحتياجات المؤسسات الصناعية والانتاجية ، وتوجيهه لتلبية متطلباتها • ولكي تنجح الجامعة المنتجة في تحقيق وظائفها لابد ان تندمج اندماجا تاما مع المؤسسات الانتاجية وفق سياقات عمل واضحة ومدروسة •

ويقصد بالجامعة المنتجة ان تكون احد أهم مصادر أستنبات التقنية المتقدمة في القطر ، وتوظيف هذه التقنية بشكل فاعل ومؤثر في حل المعضلات الصناعية وتطوير اساليب الانتاج ورفع الكفاءة الانتاجية للمؤسسات الصناعية وأن تكون الجامعة كذلك احد أهم مصادر أنتاج البحوث التطبيقية ذات الصلة المباشرة بأحتياجات المؤسسات الصناعية والانتاجية وتوظيف نتائج هذه البحوث لصالح تطوير عمل المؤسسات الصناعية وتقدمها ، اي ان تكون الجامعة المنتجة مصدر اثراء المعرفة التقنية والبحث التطبيقي والابداع والابتكار الهندسي والتقني ، وتطوير وتدريب الملاكات الهندسية والتقنية على اساليب الانتاج الحديثة واستيعاب التقانة المتقدمة ومواكبة التطورات العلمية •

الخلاصة :

شهد العراق منذ آب عام ١٩٩٠ والى يومنا هذا اشرس حرب استعمارية في العصر الحديث رافقها واعقبها حصار شامل ظالم لم تعرف له البشرية مثيلا. لقد استهدف هذا العدوان تحطيم البنية العلمية والتقنية لبلادنا كما صرح بذلك الرئيس الامريكي السابق جورج بوش وهو يحرض الشعب الامريكي للعدوان على العراق بأن ما بلغه العراق من تطور علمي وتقني يهدد اسلوب الحياة الامريكية في الصميم ، وبرغم كل ما لحق بجامعات العراق ومعاهده من تدمير واضرار بليغة بسبب عدوانهم واصرارهم على فرض الحصار واستمراره لحد الان الا ان ارادة علماء العراق ومهندسيه ومبدعيه قد فوتت الفرصة عليهم بتحقيق أي من مآربهم اللئيمة حيث تصاعدت وتائر العمل وتحققت نتائج علمية باهرة بالاعتماد على الذات .

ويتوقع ان تلعب كليات الهندسة واقسام الجامعة التكنولوجية دورا اكبر في التنمية العلمية والتقنية في العراق في مرحلة ما بعد الحصار في ضوء الخبرات الواسعة التي امتلكتها الملاكات العلمية الجامعية .

*

المصــــادر :

١ ـ جريــو ، داخــل حســن
الجامعات التكنولوجية سماتها وآفاق تطورها . المجلة العربية للتعليــم العالي ـ العدد الاول ـ تونس ـ ١٩٩٥ .

٢ ـ جريــو ، داخــل حســن
خصائص المنهج الهندسي مع اشارة خاصة الى مكوناته العلمية والانسانية. مجلة اتحاد الجامعات العربية ـ العدد السابع والعشرون ـ عمان ـ ١٩٩٢ .

٣ ـ جريــو ، داخــل حســن
مهندس القرن القادم كيف نعده ؟
المهندس الاردني ـ العدد ٦٠ ـ عمان ـ السنة ١٩٩٦ .

٤ ـ جريــو ، داخــل حســن
التنمية العلمية والتقنية في عراق ما بعد الحصار . مجلة المجمع العلمي ـ المجلد الثالث والاربعون ـ بغداد ـ ١٩٩٦ .

٥ ـ جريــو ، داخــل حســن
الترابط بين الجامعــات وحقل العمل . مجلة التعريب ـ العــدد السادس ـ دمشق ـ ١٩٩٣ .

٦ ـ جريــو ، داخــل حســن
التعليم الهندسي . . . وقفة تأمل . مجلة المهندسون ـ جمعية المهندســين الكويتية ـ العدد ٢٤ ـ الكويت ـ ١٩٨٨ .



الهندسة الحياتية الطبية

ا. د. سامي عبدالمهدي المظفر
عضو المجمع العلمي

اولا ـ تمهيد : ـ

هناك عدد من التطورات العلمية نتيجة الغوص في عالم الجزيئات الى دفع علم الطب الى الامام باكتشاف تقنية الـ د.ن.أ. المتزاوج . (الهندسة الحياتية) وهذه المعرفة الجديدة قد ادت الى فهم اسباب المرض التي استعصت على العلم حتى الآن . وبالتالي الى ايجاد علاجات جديدة لها .

وصل تأثير الهندسة الحياتية على الطب حدودا اصبح من السهل معها نسيان صغر عمر هذا الحقل العلمي الهام . والواقع هو ان جيمس واطسون وفرانسيس كريك لم يتوصلا الى التركيب البنائي ذو الحلزون المزدوج لجزيئة الـ د. ن. أ. إلا قبل ٤٥ سنة فقط . وبعدها تعرفنا على المورثات (الجينات) التي تدير انتاج البروتينات المفردة ، وحصلنا بعد ذلك على الادوات الجزئيه القوية ، وفي مطلع السبعينات بدأ الباحثون بأخذ مورثات من (د.ن.أ.) أحد الانواع وزرعها في د.ن.أ. نوع آخر لصنع جزيئات جديدة وخلال سنوات قليلة تمكن الباحثون من نقل هذه المورثات وأن تنتج بروتيناتها داخل الكائنات التي تستضيفها وخلال الثمانينات اصبح نقل المورثات البشرية الى كائنات حية عديدة مجهرية كالخمائر والبكتريا محولين اياها الى مصانع لبروتينات مفيدة طبيا .

بعد ان تم نسيلة (تصفيف Cloned) الجنيات البشرية في الكائنات الحية الدقيقة بالنسبة لعدد من الهورمونات ومنها هورموني النمو والانسولين البشرية في البكتريا وكذلك تم ايضا (نسالية) العديد من الجينات المسؤولة

عن البروتينات البشرية ذات القيمة التشخيصية والعلاجية وتم انتاجها بعد ذلك على مستوى تسويقي. والجدير بالذكر ان الانسولين البشري المشتق من المصابين بالداء السكري ، كما وأن لتطور التقنيات لانتاج الاجسام الضادة وحيدة النسلية (المنشأ) (Monoclonal antibodies)تطبيقات عديدة،فهناك زيادة مطردة في استعمال الانزيمات في التشخيص والمعالجة وكذلك في غرس (استزراع) الانسجة والخلايا (Tissue and cell transplantation) ومع ان تطور الهندسة الحياتية لازال في مرحلة يافعة الا ان هناك تأثيرات رئيسية له على الطب والصناعة يتمثل بالتلاحم بين الانظمة الالكترونية والكهربائية والحياتية مكونا ما يسمى بالالكترونيات الحياتية (Bioelectronics) والكيمياء الكهربائية الحياتية (Bioelectrochemistry)

وقد تم اثر ذلك تصميم عدد من الاجهزة المجسية ، تعتمد على ماجاء في اعلاه ومن الامثلة على ذلك مراقبات الكلوكوز (Glucose monitors) للاغراض الطبية ومجسات غازات الاعصاب (nerve gas sensors) للاستعمالات العسكرية . تعتمد معظم المجسمات التي تم تطويرها في الوقت الحاضر على الكشف الدقيق لمنتوجات النشاط الانزيمي بوساطة القطب التقليدي (Conventional) حيث يتم فيها تثبيت (تقييد) (Immobilization) الاساليب الجديدة التي تؤدي الى اجهزة ذات حساسية أكثر فتعتمد على انتقال الالكترونات المباشر بين الاقطاب ومراكز الاكسدة والاختزال البروتينية (Protein redox centres) .

وبصورة مختصرة فان معظم الانزيمات التي اساسها المجس الطبي تعتمد على مجس الكلوكوز (Glucose sensor) وان المجسات الاخرى التي تقاس بها المواد الكيميائية في الدم فتتضمن المجسات المناعية الالكترونية الحياتية(Bioelectronic immunosensors)والتي تم صنعها تجاربا خلال العقد الحالي ، حيث يتم قياس عدد واسع من المواد في السوائل الحياتية،

محدثة ثورة في التشخيص ، اضافة الى ذلك فان تقدما متزايدا قد تم حدوثه نتيجة تطوير مدى واسع من المجسمات (Sensors) والذي يعتمد على التلاحم بين الكائنات الحية الدقيقة المثبتة ذات الاستقرارية (Immobilized and Stabilized .

واخيرا فتشير المعلومات المختلفة الى ان الاحياء المجهرية عن طريق الهندسة الحياتية تشارك في المجال الطبي في انتاج :ـ

(١) المضادات الحيوية
(٢) الفيتامينات
(٣) السيترويدات
(٤) القلويدات
(٥) النكليوتيدات
(٦) الهورمونات
(٧) الانزيمات
(٨) اللقاحات
(٩) الاجسام المضادة

ثانيا ـ الهندسة الحياتية الطبية : ـ

ان التقدم الذي رافق الهندسة الحياتية قد أثّر بصورة خاصة على الممارسة اليومية للاطباء وذلك بسبب السرعة الكبيرة التي رافقت تطور المعرفة والتقنيات في المختبر وبالتالي الى الانتاج الصناعي ومن ثمّ العناية بالمريض . أن التعبير عن جين الانسولين البشري في بكتريا الاي كولاي ، مثلا قد تم دراسته في عام ١٩٧٩ وان هذا الانسولين ، ذو الاصل الهندسي الحياتي من الـ د.ن.أ المتزاوج (Recombinant DNA) قد تم اختباره من قبل المتطوعين غير المصابين بالداء السكري (Non-diabetic) في عام ١٩٥٠ وان التجارب السريرية التي تمت للمرضى المصابين بالداء السكري بدأت عام ١٩٨١ ولا زالت لحد الان.

يركز اهتمام معظم الاطباء على التطبيقات الحديثة للهندسة الحياتية في الطب التي تكون عادة في المجالات المهمة جدا والتي ساهمت في تثوير عمليات التشخيص والمعالجة والفهم الامراضي للعديد من الامراض ، ومن الامثلة على ذلك البروتينات المهمة علاجيا والتي تم صنعها هندسيا بوساطة

الاحياء المجهرية الدقيقة ، وتطبيقات الاضداد وحيدة المنشأ (Monoclonal antibodies) والانزيمات وغيرها التي تنشأ من اصل موحد من الخلايا اللمفاوية حيث يستعمل في :

أ ــ علاج السرطانات .

ب ــ التشخيص للعديد من الامراض .

تعود حصة الاسد في التطبيق الطبي للهندسة الحياتية في الوقت الحاضر الى صناعة الادوية والمواد الطبيعة الاخرى ، وقد تركزت في البداية على صناعات الادوية فقط .

اختارت الشركات بعض الادوية المهمة علاجيا وانتجتها بتكاليف رخيصة مثل الانسولين والذي سبق وان ذكرناه الذي يعالج به مرضى السكر والانترفيرون ذو الاستعمال الواسع لعلاج العديد من الامراض ومنها السرطان .

قامت الهندسة الحياتية باتجاه ثان وذلك بزيادة افراز الاحياء المجهرية من الادوية ذات العلامة المسماة بمضادات الحياة كالبنسلين الذي ينتج في الفطريات ، كما ان الاتجاه الثالث في المجال الطبي يتمثل بتطوير الادوية الموجودة اصلا في الطبيعة وتحويلها الى مركبات ذات مراكز اكثر فعالية .

تتضمن الادوية المضادة للجراثيم التي ساهمت الهندسة الحياتية بتطويرها اللقاحات والهرمونات والفيتامينات والمضادات الحياتية وذلك لغرض انتاج هذه المواد من الكائنات المجهرية بعد ان كانت حكرا على الخلايا البشرية والحيوانية .

تعدّ الهورمونات الاكثر تقدما من حيث دقة التقنية المستعملة والمردود الاقتصادي الكبير من البكتريا عن طريق الهندسة الحياتية وادى ذلك الى نجاحات كبيرة من خلال انتاج مواد نظيرة للهورمونات تقوم بتحفيز ولحم الجروح ونمو الاعصاب المتضررة التي تؤثر على الاحساس بالالم .

ان نجاح الهندسة الحياتية في توفير الهورمونات للدراسة والعلاج قد شكل طفرة كبيرة نظرا للصعوبات الفنية في استخلاصها ومنها السوماتوستاتن والسوماتوتروين وهي هورمونات النمو وكذلك المحرض لافراد الغدة الادرينالية (ACTH) المستعملة لمعالجة الالتهابات والامراض الروماتيزية والحساسية وكذلك الى الثايموسين الذي يستعمل لمعالجة الجروح والحروق والتقزم واطلاق هورمونات الغدة النخامية وكالك الانسولين المستعمل لمعالجة مرض السكر ، حيث امكن انتقال جيناتها للبكتريا .

أصبح انتاج الهورمونات بوساطة الاحياء المجهرية محور البحوث في مجالات الهندسة الحياتية بصورة عامة وهندسة الجينات بصورة خاصة ، حيث استخدمت الاحياء المجهرية في تحويل الستيرويدات وانتاج هورمونات يعجز الجسم البشري عن انتاجها بكميات كافية . وازدادت اهميتها بعد ان عرف الكورتيزون ومشتقاته ودورها الفعال في علاج التهاب المفاصل ، حيث تستخلص الشركات الطبية العديد من الستيرويدات من النباتات والحيوانات وتحاول بطرائق كيميائية تحويلها الى ستيرويدات اخرى ذات صفات علاجية وحيث ان الطرائق من الاحياء المجهرية تحول الستيرويدات بسرعة قليلة ، فهناك احياء مجهرية متخصصة باضافة مجموعة الهيدروكسيل لاي ذرة كاربون موجودة في الستيرويد . كما ان هناك بعض المايكروبات تعمل على اضافة الهدروجين الى الستيرويدات او سحب الهدروجين او الاكسدة او فصل مجامع كيميائية جانبية .

يستخدم هورمون النمو الذي يفرز من الغدة النخامية لعلاج التقزم وان الهرمون هذا المستخلص من الحيوانات يكون بصيغة غير نقية ولهذا اتجه الى انتاجه من الاحياء المجهرية وقد امكن انتاجه من بكتريا الاي كولاي بعد معالجتها وراثيا .

أما الهورمونات النباتية فقد أمكن انتاجها من الفطريات وخاصة تلك المنتجة من الرز ، حيث من المعروف ان صناعة الهورمونات النباتية مازالت مكلفة بالرغم من محدوديتها •

اضافة الى ذلك فهناك عدد كبير من البروتينات الموجودة في الدم كالعوامل التي تساهم في تخثره التي يفتقد اليه المرضى المصابين بمرض النزف الدموي وكذلك الالبومين الموجود في مصل الدم • ان هذه المواد قد ساهمت بتطوير انتاجها الهندسة الحياتية في مجال الادوية •

تعد الصناعات الصيدلانية والتي تتضمن ادوية مضادة للجراثيم والفيتامينات واللقاحات والهورمونات من اكبر الصناعات التي اعتمدت على تقنيات الهندسة الحياتية لغرض انتاج هذه المواد من الاحياء المجهرية •

ثالثا ـ التطبيقات الطبية للهندسة الحياتية : ـ

هناك اوجه عديدة يمكن التطرق اليها عند دراسة التطبيقات الطبية للهندسة الحياتية بعد ان تم تصميم المورثات ومنها :

(١) انتاج المركبات العلاجية : تتضمن الهورمونات كالسوماتوستاتن والانسولين والانترفيرون والمضادات الحياتية ، حيث تم في باديء الامر عزل هورمون السوماتوستاتن المسؤول عن تنظيم افراز هورمون النمو من الغدة النخامية بالطريقة التقليدية التي تتطلب نصف مايون من ادمغة الخراف لانتاج ٥ ـ ١٠ ملغم من تلك المادة ، وعند استعمال الهندسة الحياتية باستخدام الجين المسؤول عن هذا الهرمون وادخاله (حشه) في البكتريا يتطلب عندئذ ١٠ لترات من المزارع البكتيرية لانتاج نفس الكمية •

(٢) معالجة العديد من الامراض الوراثية : يمكن علاج العديد من الامراض الوراثية تنيجة فقدان بروتين معين بعلاجها بانتاج هذه البروتينات من

البكتريا ، ومن الامثلة على ذلك زرع وانتاج مقادير كبيرة من الجينات لانتاج الهيموغاوبين التي تنقص في الثالاسيما (Thalassemia) وذلك بادخال الجينات المسؤولة عن الهيموغلوبين الى نخاع عظم المريض، ثم تعاد الخلايا للمريض •

(٣) تشخيص عدد من الامراض قبل الولادة : يشخص الجنين في مرحلة قبل الولادة ، وذلك عن طريق تحديد العيوب في جين معين الذي يسبب مثلا بعض من امراض الگاماگلوبيونيميا (Gamma-Globuinemia) ومرض لسك نهاين وكذلك تاي ساكس (Tay Sachs) •

(٤) حصل تقدم في بعض المجالات الطبية للهندسة الحياتية نتيجة تقنية الد•ن•أ المتزاوج ومنها نسيلة (Cloning) جينات الانسولين البشري وكذلك هورمون النمو والتعبير عنها في البكتريا وقد تم تسويق الانسولين البشري المشتق من الاحياء المجهرية واستعمل لعلاج المرضى المصابين بالداء السكري اضافة الى :

أ ـ انتاج الانتروفيرون بمستوى قياسي كبير عن طريق نسيلة الجينات البشرية في الكائنات الدقيقة •

ب ـ تطور تقنيات انتاج الاجسام احادية المنشأ واستعمالاتها •

جـ ـ الزيادة في استعمال الانزيمات للتشخيص والمعالجة وفي غرس الخلايا والانسجة (Tissue & Cell transplantation)

د ـ معالجة العديد من الامراض الوراثية بوساطة البروتينات التي تفقدها ، حيث يمكن انتاجها بوساطة البكتريا •

هـ ـ تشخيص عدد من الامراض قبل الولادة وذلك عن طريق تحديد العيب في جين معين او عدد من الجينات •

(٥) ان التقدم الي حصل في السنين الاخيرة في مجالات الالتحام بن الانظمة الحياتية والالكترونية والكهربائية ادى الى تطوير بعض الاجهزة ومنها مجس الكلوكوز للاغراض الطبية ومجسات غاز الاعصاب للاستعمال العسكري ٠

(٦) ان استخدام الهندسة الحياتية في المجالات الطبية لا تقتصر على الانسان فقط ، بل بالثروة الحيوانية ايضا فقد تم تسويق لقاحا خاصا ضد مرض الماشية ٠

(٧) انتاج بعض المواد الضادة لتجلط الدم وانتاجها من مزارع خلايا سرطانية خاصة ٠

رابعا ـ اوجه العلاقة بين الهندسة الحياتية والطب : ـ

عند التطرق للعلاقة بين الهندسة الحياتية والطب يؤخذ بنظر الاعتبار الامور التالية :

(١) الخلايا الطافرة والخلايا غير المحورة ومنتوجاتها المتمثلة بالمضادات الحياتية والمزروعات الخلوية الاخرى وكذلك التحولات الحياتية (Bioconversions) ٠

(٢) الخلايا المحورة (Modified cells) ومنتوجاتها التي تتضمن الاجسام الضادة وحيدة المنشأ (Monoclonal antibodies) ذات الاستعمالات التالية :

أ ـ الاختبارات المناعية ٠ Immunological Studies

ب ـ الكيمياء النسيجية المناعية Immunohistochemistry

جـ ـ تنميط وغرس الانسجة Tissue typing for trans-plantation

د ـ تشخيص ومراقبة الخباثة Diagnosis and monitoring of malignancy

هـ ـ تحضير المنتوجات ذات الأهمية الطبية
Prepartion of medically important Products

(٣) تقنيـة الـ د•ن•أ• المتـزاوج (Recombinant DNA technology)
واستعمالاتها لانتاج الانسولين والانترفيرون وهورمون النمو واللقاحات (Vaccines) والانزيمـات •

(٤) تطبيق الهندسة الحياتية وتقنيات الوراثة الجزيئية وتقنيـة الـ د•ن•أ المتزاوج في التشخيص وامراضية (باثولوجية) المرض البشري :
التشخيص وامراضية (باثولوجية) المرض البشري :
أ ـ التشخيص الابوي للامراض الوراثية •
ب ـ التأثيرات الوراثية لامراضية المرض •

(٥) الملامـح المسـتقبلية •

خامسا ـ الخلايا الطافرة او غير المحورة ومنتوجاتها : ـ

١ ـ المضادات الحياتية : Antibiotics

يعتقـد ان الهندسـة الحياتيـة المتمثلـة بالتقنيـة الحياتية السريرية (Clinical biotechnology)قد بدأت بالتطبيق العلاجي والانتاج الصناعي للبنسلين في عام ١٩٤٠ ان نجاح الانسولين الكامل قدخلق طلبا متزيدا للدواء •

أ ـ يعد انتاج البنسلين بوساطة التخمر واستخدامه في معالجة الامـراض باستعمال الهندسة الحياتية قد صاحبه ظهور مشاكل جانبية وضعـت لها بعض الحلول الهندسـة الحياتيـة ، كما ان مشكلة الانتـاج تـم تطويرها من خلال التحسين الوراثي للسلالات المنتجة والتحكم علـى مكونات الوسط الزرعي والظروف الاخرى المساهمة في عملية التخمر •

ب ـ تقتصر فعالية المـادة الاصـلية للبنسـلين المسماة بالبنزيل بنسـلين (Benzyl Pencillin) أو البنسلين Pencillin G على العمل ضد البكتريا الموجبة لصبغة غرام مثل المكورات العقـدية (السـبحية) (Streptococci) والمكـورات العنقوديـة (Staphylococci) اضافة الى ذلك فقد ظهر ان هناك حاجة للبحث عن بنسلين محـور ذو نشاط عام ضد البكتريا سالبة الغرام ومنها الاي كولاي والسيدنمو ناس. لذلك تم اللجوء الى تقنيات الهندسة الحياتية

جـ ـ المضادات الحياتية مثل البنسلين G تأثيرات ذات حساسية مولدة مايسمى بالطفح الجلـدي (Skin rashes) لذا يتطلب استعمال انواعا مـن المضـادات الحياتيـة التي لا تتصف بهـذه التأثيرات وذلك باستخدام التقنيات المتعلقة بالهندسة الوراثية .

وهناك ظاهرة اخرى تتعلق بظهور العديد من البكتريا المقاومة الـى البنسـلين G مثل بكتريا المكورات العنقودية (Straphylococcus) التي تنتج انزيم البنسلين (B-lactamase, Pencillinase) الذي يحلل الاصرة الاميدية في حلقة بيتا لاكتام (B-lactam) مكونا مركبا جديدا غير فعـال هو حامض بنسـيليوك (Pencilloic acid) ، مما يتطلب الاعتماد علـى تقنيات الهندسة الحياتية للتغلب على مقاومة البكتيريا . تحسنت حصيلة انتاج البنسلين بصورة كبيرة بوساطة طفـرات تعتمد على تقنيات الهندسة الحياتيـة للسلالة (Pencillium chrysogenum) (التي تحدث من قبل غاز الخردل التشعيع وبوساطة الاشعة السينية والاشعة فوق البنفسجية والطفرة الذاتية)

ان التخليق (Semi synthesis) للانسولين اعتمدت على نفس تقنيات الهندسة الحياتية واستعملت في صناعات مضادات حياتية جديدة وذلك بتعويض

السلسلة الجانبية لجزئيةالبيتالاكتام B - lactam بوساطة ادخال مجموعة معينة تغير من الصفحات الخاصةلـ (Pencillinase)• وقد استعملت ايضا الانزيم بنسيلينز لازالة مجموعة البنزيل من البنسلين G مولدة لذلك نواة حامض ٦- أمينوبنسيلانك (6-aminopencillanic acid) ، الا ان اضافة البكتريا الفارزة للانزيـم الاميديـزز (amidases) ينجز كذلك هذه الخطوة حياتيا •

يعتبر الامبسلين (Ampicilin) أحد المشتقات التي تتكون بوساطة التخليق النصـفي (Semisythetic derivatives) الذي يختلف عـن البنســلين البنزيلـي (Benzyl Pencillin) ، حيث هناك مجموعة امينية اضافية على السلسلـة الجانبيـة تنشط نمـو مدى واسع مـن البكتيريـا ومنها السالبة للصبغـة غرام المسببة للاصابات التنفسية والمعويـة والبولية ،

٢ ـ التحولات الحياتية : Bioconversions

يمكن استعمال الاحياء الحية الدقيقـة للقيام ببعض الخطوات المنفردة عند تخليق الادوية والتي تم سابقا القيام بها بوساطة تفاعلات كيميائية متعددة ومكلفة وباستعمال سلالة اعفان الخبز المسماة (Rhizopus arrhizus) يمكن ان تضيف مجموعة الهيدروكسيل (Hydroxy) الى البروجستيرون في الموقع (١١) في المرحلـة الاولية لتخليـق الكورتيـزول السـتيرويـدي (Sterol cortisol) ان استراتيجية التحولات الحياتية زائدا الخطوات الكيميائية التقليدية قد مكنت مختلف الستيرويدات لكي تصنع بصـورة اكثر تبسـيطا واقتصـادا مـن المواد الخـام السـتيرولية ذات الاصـل النباتي • فالستيرويدات مثل البريدنيسون (Prednisone) والدكساميثازون (dexamethasone) والستيرون (Testesterone) والاسـترادبول (Oestradiol) اصبحت منتشرة وسهلة الاستعمال اليومي السريري وذلك بسبب السهولة الانتاجية •

سادسا ـ الخلايا المحورة ومنتوجاتها : Modified cells and their products

(١) الخلايـا الضادة وحيدة المنشأ : Monoclonal antibodies

للاجسام الضادة تأثير واضح ومهم في الطب السريري قبل ان تتطـور تقنيـة الهيدرومـا (Hybridoma technology) التي توفر الاجسام الضادة المتجانسـة Homogenous antibodies

ان البحـوث التي قـام بها كل من (Kohler & Milstein) في بداية السبعينيات اوجدت الطريقة المستعملة لصنع الجسم الضاد المتجانس ذو الكمية غير المحددة ذات الانتشار التطبيقي الواسع .

قام الباحثان كوهلـر Kohler وملستين Milstein بانتاج الاضـداد احادية المنشأ وهي عبارة عن اضداد مشتقة من خلالها زرع نسيجي خـاص يدعى الهيبدروما ، حيث للاخيرة القدرة على انتاج نوع واحد من الاضـداد ولا ينتج غيره . ويتم ذلك بتهجين او تزاوج نوعين من الخلايا ، الاول المنتج للاضداد والثاني لنمـو الخلايا السرطانية لها القـدرة على التكاثر . وبعـد ذلك يعامل الهجين والجسم الغريب المراد تكوين الاضداد له حيث يتم انتاج الاضداد الخاصة بهذا الجسم وحده وبما انها تحمل الصفـات السرطانية فان انتاج الاضداد يكون بكميات كبيرة جدا . فمن الممكن في ضوء ذلك استعمال مادة مجهولة التركيب لصنع اضداد احادية المنشأ لكل جزء منها ، ثم تستعمل هذه الاضداد مجسا لمعرفة التركيب الكيميائي الحقيقي للمادة المجهولة .

يمكن استخدام الاضداد وحيدة المنشـأ لمعالجة مرضى سرطان الـدم وذلك عن طريق صناعة هذه الاضداد وهي خاصة للاجسام الغريبة الموجـودة على خلايا الدم السرطانيةمتحدةبها لغرض ازالتها من مجرى الدم، كما تستخدم هذه الاضداد للفحص المبكر عن وجود خلايا الاورام الخبيثة من خلال اجزاء المفحوصات التي تتطلب نقاوة عالية جدا لقيـاس وجود بروتينـات يرتبـط وجودها بوجود هذه الاورام وتحديد اماكنها بوساطة اضداد خاصة بالورم .

تستخدم هذه الاضداد في تحديد مستويـات الهورمونات في الجسم ولتحديد فعاليات الغدد الصم كما تستخدم ايضا في البحث عن وجود بعض العقاقير في الدم والانسجة معا لحدوث التسمم كما ادخلت في مجال تشخيص الجراثيم وفي تطوير نقل الجسم للاعضاء المزروعة ولا سيما الكلية •

اضافة الى ذلك فان الاضداد وحيدة المنشأ لها تطبيقات كثيرة في مجال الصناعات الغذائية ولاسيما في فحص نقاوة الاغذية وخاصة اللحوم لمنع الغش بالانواع الرديئة ، كما تجري محاولات لاستخدام هذه التقنية في مجال تحديد النسل وجنس الجنين من طريق صناعة اضداد خاصة لبروتينات موجودة في الحيامن البشرية •

٢ ـ الاختبارات المناعيـة : Immuno assay

تم تثوير العديد من مجالات الطب السريري بوساطة(Yalow & Berson) اللذين طورا تقنية الاختبار المناعي الاشعاعي (RIA) لغرض قياس التراكيز الواطئة جدا للمواد وذلك باحلال (displacement) المستضد الموســوم اشعاعيا من الجسم الضاد الخاص به باضافة تراكيز متزايدة من المســـتضد القياسي غير الموسوم اشعاعيا ويطبق هذا بصورة جيدة في علم الهورمونات حيث ان مستويات الهورمون في مجرى الدم دائما تكون منخفضة جدا بحيث يصعب قياسها بالطرائق الحياتية والكيميائية التقليدية •

وهناك العديد من الهورمونات التي يمكن قياسها بطريقة سهلة وسريعة بوساطة الاختبار المناعي الاشعاعي ومنها البرولاكتن الذي وجد انه يرتبط بالورم الغدي النخاعي(anterior pituitary gland tumour)وبصورة دائمية

مـع الاعراض المحثـة من قبـل البرولاكتـن كالاضطرابـات الحيضيـة (Menstrual disturbance) وفي الحقيقة فان قياس البرولاكتن اصـبح جزءا اساسيا للاختبارات الحديثة للعقم (infertility) •

ا ـ الاختبار المناعي الاشعاعي وطرائق الارتباط الاخرى :

هناك ثلاث طرائق اختبار لغرض قياس المواد الحياتية :

(١) الاختبارات الحياتية — Biological assays

(٢) اختبارات الارتبـاط — Binding assays

(٣) الاختبارات الفيزيائية الكيميائية — Physical chemical assays

كما ان هناك نوعين من الاختبارات في حالات الارتباط وهي :

أ ـ اختبارات الجزء الرابط (Ligand)

ب ـ اختبارات الحزام (Binder)

اما اختبارات الجزء الرابط فهناك انواع من الحزم يمكن استعمالها وهي:

أ ـ المستلمات الخلوية — Cell receptors

ب ـ البروتين الدوار المرتبط — Circulating binding protein

جـ ـ الجسـم الضـاد — Antibody

أما انواع المقتنيات tracers المستعملة فتتضمن :

أ ـ الدقيقة (الجسيمة Particle)

ب ـ العـائيـة — Phage

جـ ـ الـوامـض — Fluorescent

د ـ الانـزيـم — Enzyme

هـ ـ النظـير المشـع — Isotope

اختبـــارات المـــواد الحيـــاتيـــة
Assays for biological materials

الاختبارات الفيزيائية الكيميائية
Physicochemicals assays

اختبارات الارتباط
Biological assays

الاختبارات الحياتية
Binding assays

إختبـــارات الجزء الرابط
Assay for the binder

اختبـــارات الحـــزام
Assay for ligand

انواع الحزام
types of binder

المستلمات الخلوية
cell receptors

البروتين المرتبط في الـــدوران
circulating binding protein

الجسم المضاد
antibody

الجسيمة
Particls

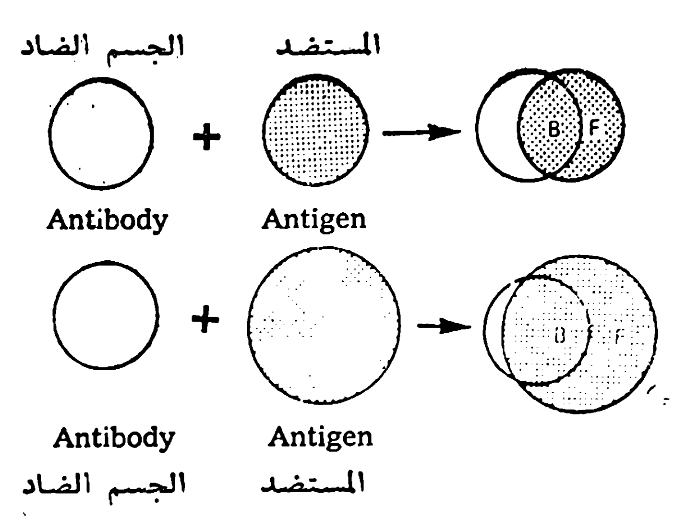
العاثية
Phage

الوامض
Fluorescent

الانزيم
Enzyme

النظير المشع
Isopope

الشـــكل (١) انواع الارتباطات الحياتية



الشكل (٢) القواعد الرئيسية للاختبار الرابطي (Binding assay)

باستعمال الاختبار المناعي كمثال وعند السماح لكميات من المستضدات والاجسام الضادة لغرض التفاعل وفي حالة التوازن يتكون معقد الجسم الضاد ــ المستضد (المنطقة المتراكبة B) مع كل من الجسم المضاد المستضد متزايدة (الاسفل) عندئذ تكون في حالة التوازن حيث تزداد كمية المعقد B الجسم الضاد ــ المستضد ومع هذا فان زيادة الجزء الحر F يكون نسبيا اكبر وان الحصيلة الناتجة تتمثل بكون نسبة المرتبط الى الحر منخفضة

تطبيقات المبادىء الرئيسية للاختبار المناعي الاشعاعي : ــ

يعتمد الاختبار المناعي الاشعاعي على التنافس بين المستضد الموسوم وغير الموسوم لمواقع الجسم الضاد الخاصة مكونا المعقدات الجسم الضاد ــ المستضد :

المعقد الجسم الضاد ــ المستضد ⟷ الجسم الضاد + (المستضد) + المستضد المشع

antigen-antibody complex ⟷ الخاص Specific antibody

المعقد الجسم الضاد ⟷ antibody + المستضد الموسوم
بالنشاط ــ المستضد   الجسم الضاد   الاشـــعاعــي
ذو النشاط الاشعاعي
radioactive antigen antibody
complex

في حالة التوازن يفصل المعقد ذو النشاط الاشعا ي (المرتبط bound)
من المستضد ذو النشاط الاشعاعي (الحر) وان نسبة $\frac{\text{المرتبط}}{\text{الحر}} = \frac{B}{F}$
تعتمد على كمية المستضد بدون نشاط اشعاعي •

ان تركيز المستضد في العينات المجهولة تعتمد وتقاس بمقارنة نسبة $\frac{B}{F}$ التابعة لها ونسب $\frac{B}{F}$ التي يتم الحصول عليها بحضن مختلف كميات المستضد ذو النشاط الاشعاعي المعلومة ذو نفس الجسم الضاد كما في العينة المجهولة تحت نفس الظروف •

ب ـ الكيمياء النسيجية المناعية : Immunohistochemistry

تستعمل الاجسام المضادة الموسومة لتشخيص توزيع المستضدات (antigens) بوساطة المجهر الضوئي او المجهر الالكتروني في مقاطع النسيج وفي تقنية القاحم (sandwitch) المستعملة بصورة واسعة • يوضع الجسم الضاد غير الموسوم على المقطع (section) وتغسل الزيادات وتوضع طبقة (layer) الجسم الضاد المرتبط بالانزيم او الموسوم بالتفلور (fluorescence) ضد الكلوبين المناعي (Immunoglobulin) وبالتالي يمكن تأشير المستضد تحت الفحص • تعتبر هذه التقنية في البحوث الحياتية والطبية • ومن الامثلة استعمال ضادات المصل متعدد النسائل الطبيعي (antisera Ordinary polyclonal) على الخارطة الطوبوغرافية (Topographical mapping) لمختلف انواع الخلايا في الانسجة مثل جزائر اللانكرهانس Islets of Langerhans •

توضح الكيمياء النسيجية المناعية ذات مختلف ضادات مصل الدم ان خلايا بيتا التي تحتوي على الانسولين تقع في الكتلة المركزية للجزيرة (islet) بينما تقع الخلايا A الفارزة للكلوكاكون في الجانب المحيطي ، تربط بينها الخلايا D الفارزة للسوماتوستاتن (somatostatin)

ومن الامثلة على ذلك استعمال الاجسام الضادة وحندة المنشأ في التشخيص السريري النسيجي (histopathological) للمرض البشري عند اختبار خزعات من العقدة اللمفية (Lymph nodes biopsy) حيث تساعد في تصنيف نوع معين من الورم اللمفاوي (lymphoid tumour)(مثال مرض هودجكن ومختلف انواع اللمفوما (lymphoma)) •

مستضدات التوافق النسيجي : Histocompatability antigens

تتصف هذه المستضدات بكونها بروتينات سكرية موجودة على الخلايا وخاصة كريات الدم البيضاء في الانسان وتسمى عندئذ مستضدة الخلايا البيضاء البشرية (HLAs) (Human leukocyte antigens)

تحمل جينات هذه المستضدات صفة الاستجابة المناعية حيث تسيطر على مستضدات موجودة في انسجة مختلفة في الجسم ، اضافة الى ذلك فهناك مورثات الاستجابة المناعية فمنها الخلطية (Humoral) والخلوية (cellular)

العوز المناعي : ـ

ينشأ العوز المناعي في نقص وراثي ولادي في عدم القدرة على خلق خاية مناعية أو أحد نواتجها وان اعراض المرض المسبب للعوز المناعي متناسبة مع درجة العوز ومصاحبته له •

ومن الامراض الناتجة عن هذا العوز مرض الايدز (Acquired immunodeficiency syndrom) (AIDS)

أو متلازمة العوز المناعي المكتسب ويعزى سببه الى الفيروس من نوع

التراجعي (reterovirus) ذو الميـــل للخلايـا اللمفـاويـة (T) في الانسان المسماة (Human T cell lymphocyte)
ولهذا الفيروس وسائل عدة للانتشار منها الدم والتلامس والمواد المخاطيـة وتصاحب الاصابة لهذا الفيروس عدة امراض ، لـذا اطلـق على الحالـة بالمتلازمة لمرض واحد •

هناك فرضية هندسية تعتمد على تصور منطقي بأن الانهيـار المناعي المؤدي الى الايدز ينتج عن علاقة هندسية حياتية بين الفيروس (عوز المناعة البشري) HIV في جسم المصاب وبين الجهاز المناعي حيث يتم ما يأتي :

١ ــ استنساخ الفيروس بسرعة هائلة فيدمر عددا كبيرا من خلايا الجهاز كما ان هناك نوعين من الاختبارات في حالات الارتباط وهي :
٢ يواجه التكاثر الفيروسي وعلى مدى سنوات عديدة باستجابة دفاعيـة شديدة تمنع الفيروس من التكاثر •
٣ ــ يختل التوازن في الاخير لصالح الفيروس HIV مؤديا الى حـال الايـدز •
٤ ــ يمكن أن تظهر اشكالا هندسية جديدة للفيروس نتيجة حدوث طفرات باستطاعتها تجنب القوى الدفاعية للجسم بطريقة ما • وأن تربـك الجهاز المناعي ، حيث تمكن الكثير من المرضى البقاء اصحاء سنوات عديدة ، تنهار في النهاية بفعل هذه الطفرة المستمرة التي تحدث لهذا الفيروس •

جـ ــ التنميط النسيجي للغرس : ــ Tissue typing for transplantation

ان الاستجابة الخلوية والخلطية (humoral) والتي تسـبب رفـض الانسجة والاعضاء المنقولة من شخص الى آخر ضد ما يسـمى بالمستضدات (antigens) التوافقية النسيجية (Histocompatibility) على سـطح

الخلايا ، حيث تم معرفة هذه البروتينات كمستضدات الكرياء البيضاء البشرية human leucocyte antigens HLA كما ان المعقد الجيني الذي يشفر هـــذه البروتينات يقع على الكروموسوم (٦) •

ان اربعة من المواقع الرئيسية (A, B, C, Dr) فـي المعقـد (HLA) تشـفر المسـتضدات (antigens) المعرفـة مصليـا (Serologically) اضـافة الى ذلـك فالموقـع D يقـرر الاسـتجابة التكاثرية Proliferative response في المزرعة عند خلط اللمفوسايت •

يتحسن التنميط للـ (HLA) للمرضى بوسـاطة الغرس الموثـوق به والتي يتم تقديمها من الاجسـام الضادة وحيـدة المنشـأ ضـد مختلف المستضدات لنظام الـ (HLA)

د ـ تشخيص ومراقبة الخباثـة : ـ
Diagnosis and monitoring of malignancy :

هناك عدد من دالات الاورام المشتقة (tumour-drived markers) التي تسـاعد في تشـخيص (diagnosis) وانـذار (prognosis) وكشف وانتشار الورم (الانبعاث Metastases) ، ان بعضا من هـذه العلامات يمكن كشفها عن طريق الاختبار المناعي الاشعاعي وبعض منها تـم دراسته في عينات ورمية (tumour specimens)

بروتـين الجنـين الفـا : ـ -Feto-protein (AFP)

وهو بروتين مصل دم الجنين الرئيسي ، الا أن مستواه ينخفض خـلال السنة الاولى من الحياة • وقد اوضح الاختبار المناعي الاشعاعي ان بروتـين الجنين الفا في البلازما الارتفاع في التركيز لعدد من المرضى المصابين بسرطان (hepatoma, liver cancer) كذلك سـرطان الخصـى (testicular) والمسمى بالتيراتوما (Teratoma) •

مستضد الجنين السرطاني : ـ (CEA) (Carcinoembryonic antigen)

يرتفع مستواه في بلازما للعديد من المرضى المصابين بسرطان القولـون والمســـتقيم (Colorectal cancer) وان التراكيز المرتفعة تقتـرح بفشل اسـتجابة الـورم الى العـلاج الكيميائـي (Chemotherapy) والعلاج بالاشعة (radiotherapy) •

سابعا ـ تحضير المنتوجات المهمة طبيـا : ـ

ان استعمال الاجسام الضادة احادية المنشأ لغرض تنقية وتحضير المواد المهمة طبيا يتمثل بما قام به كل من Secher, Burks وذلك بالارتباط تساهميا بالجسم الضاد احادي المنشأ ضـد الانتروفيرون الى المسـند الصـاب في السيفاروز (Sepharose) وبالتالي يمكن تنقية الانترفيرون ٥٠٠٠ مرة •

وهناك عدد من المصـانع تقوم بانتـاج الانسولين تقودهـا شـركة (Eli Lilly & Co) والتي استعملت الهندسة الحياتية ومنها تقنية الـ د•ن•أ• المتزاوج كقاعدة لصناعة الانسولين البشري (الشكل ٣) • ان عملية الانتاج قد تمت من قبل شركة (Lilly) بالتعاون مع شركة Genentech Inc. وفق الخطوات التالية :

(١) تحديد تسلسل الـ د•ن•أ• من تسلسل معروف للاحماض الامينيـة في الانسولين •

(٢) البناء الكيميائي للجينات الخاصة للسلسلة A والسلسلة B في الانسولين يحتوي كل واحد منها على كودون المثيولين في النهاية O̅

(٣) يدخل كل جين مذكـور في (٢) في جـين البيـتا كالاكتـو سيديـز (B - galactosidase gene) للبلازميدات والتي هي نفسها تدخـل في سكترسا الاي كولاي (E. coli)

(٤) وبسبب كون البكتريا قد نمت في الوسط الذي يحتوي على الكالاكتوز وليس الكلوكوز يحث عندئذ الانزيم البيتاكالاكتسوسيد ومعه سلسلة الانسولين A أو B مرتبطة بالميثونين •

(٥) بعد تحلل البكتريا ، بعامل بالسيانوجين برومايد CNBr الذي يشطر البروتينات في الموقع الذي يوجد فيه المثيونين •

(٦) تنقية السلسلتين A & B ويعاد اتحادهما لانتاج الانسولين الطبيعي ذو السلسلتين •

لاتحمل البكتريا الانزيمات العاملة التي تحول مولد الانسولين الى الانسولين ، فتصنع السلسلتين A , B ببكتريا منفصلة يتبعهما تنقية السلاسل المنفردة وتكون الاواصر ثنائية كبريتيد •

والجدير بالذكر ان الانسولين البشري الذي يتم انتاجه من قبل الاى كولاى قد تم اختباره بشريا من قبل المتطوعين الطبيعيين والمصابين بالداء السكري (ولم تحدث أي تأثيرات عكسية أو حساسية) ووجد ان هناك قدرة متشابهة للانسولين الخنزيري المنقى وذلك بخفضه لكلوكوز الدم عند حقنه تحت الجلد أو ضخه داخل الوريد •

تمت التجارب على الانسان وقورنت مع الانسولين الحيواني المنتج من بنكرياس الخنزير فاتضح تشابه تأثيرهما • وقد كان ذلك في مستشفى (Guys) في لندن واوساكا في اليابان •

اجازت دائرة الغذاء والأدوية في الولايات المتلاحدة الامريكية تسويق الانسولين المنتج من قبل الاحياء المجهرية والتي اطلق عليه بالهيوميلين (Humalin) ، كما حصل نفس الشيء من قبل بريطانيا في نفس السنة (عام ١٩٨٢) •

وحديثا فقد تم تبني أسلوب آخر ، حيث يبنى الجين المسؤول عن الجزيئة المولــدة (مولــد الانسولــين Pro-insulin) ويتــم ادخالــه في الاى كــولاى • بعد تنقيــة الانسولين المولد واشتقاق الانسولــين الطبيعي بوساطة الهضم •

تتم العملية وفق ما يأتي :

(١) ادخال نسخة من الــ د • ن • أ • للــ ر • ن • أ • الرســول الخاص بانتاج الانسولين ــ الى البلازمد PBR 3222

(٢) نمو البلازمد المقترن بوساطة بكتريا الاى كولاى في وسط جين الانزيم (Pencillinase) •

(٣) التعبير عن الجينات المذكــورة في (١) و (٢) لافــراد بروتينات مولد الانسولين والانزيم بنسيلينز بوساطة البكتيريا الاى كولاى •

(٤) عزل الهورمون الانسولين بوساطة التربسين •

يتضح من اعلاه ان الانسولين المولد البشري يتم من خلال عملية البنــاء الحياتي في بكتريا الاى كولاى من خلال الــ ر • ن • أ • الرسول وتكوين الــ د•ن•أ• من قبل الانزيم السريفسرز ترانسكبرتيز (Reverse transcriptase)

هورمونــات النمــو : ــ

تستخدم هه الهورمونات في علاج اضطرابات النمو عند الاطفال وحالات التقزم(*) وبعض حالات العقم عند النساء ونظرا للكلفة العالية للعــــلاج باستعمال هذه الهورمونات وصعوبة الحصول عليها والحاجة الى عدد كبــير من الغدة النخامية والكلفة العالية للهورمون واحتمالات حدوث العــــدوى

---

* التقزم أو التقزم النخامي (Pituitary dwarfism)

بالفيروسات والاستعمالات المستقبلية المتوقعة له كتسريع نمو الانسجة ولحم الجروح بعد العمليات الجراحية ولحم الكسور والمساعدة في علاج الحروق والتقرحات واستخدامه في دراسة الامراض الخبيثة • فقد بذل الباحثون جهودا لاستخلاصه وانتاجه في التكتريا بطريقة الهندسة الحياتية بعد ان نجح في نقل الموروثات المسؤولة عن انتاج الهورمون من الخلايا البشرية الى البكتريا وتم ذلك عام (١٩٧٩) •

يبلغ طول هورمون النمو البشري ١٩١ حامض أميني ذو وزن جزيئي يبلغ ٢٢٠٠٠(**) تفرز من قبل الغدة الصف الامامي النخامية للنمو الطولي للهيكل الي تم عزله من الغدة النخامية •

قامت كل من شركة (Pharmaceutical Kabi) التي تعاونت مع شركة (Genetech) لانتاج هورمون النمو من الاي كولاي باستعمال الهندسة الحياتية (تقنية الـ د•ن•أ• المتزاوج) •

وقد تم التغلب على الصعوبات الفنية في جمع الغدد النخامية وكذلك الكلفة التي تصاحبها والمشاكل الاخرى ومنها عدم الحصول على نوع واحد من هذا الهورمون ، بل خليط غير متجانس متكون من عدة اشكال تختلف في تركيبها البنائي ووزنها الجزيئي مما يسبب للمرضى انتاجهم اجسام مضادة معرقلة •

بدأت احدى شركات الادوية السويسرية بانتاج هذا الهرمون باستعمال بصورة كاملة غير مرتبط مع بروتين بكتيري بكتيريا القولون (K12) آخر بل حامض أميني اضافي وهو المثيونين بسبب مواصات تقنية الـ د•ن•أ المتزاوج ، كما ان هذا الهورمون البشري(***) المستخلص من الغدة النخامية

** في الولايات المتحدة الامريكية تم الحصول على ٦٠٠٠٠ غدة نخامية انتج منها ٦٥٠٠٠ وحدة عالمية من هذا الهورمون .

*** هورمون النمو او السوماتوتروبن .

اضافة الى التجارب الحيوانية فقد اجريت بعض العلاجات للمرضى المصابين بالتقزم وحصلت نفس الزيادة عند العلاج بالهورمون النخامي •

يتم صنع هورمون النمو في البكتيريا وفق الخطوات التالية :

(١) تصنع عدد من النكليوتيدات المحدودة المتراكبة والمتممة وتلتحم مع بعضها وتحتوي أحد الاشرطة لمقاطع الـ د•ن•أ• الصغيرة على سلسلة من الشفرات لـ ٢٤ من الاحماض الامينية •

(٢) تنشطر البلازمد المزدوج الذي يحمل الطول الكامل للـ د•ن•أ• المتمم لهورمون النمو (Hormone cDNA) بوساطة الانزيمات القاطعة التي تحرر المقطع الي يحتوي على السلسلة الكاملة من الشفرات المسؤولة عن هورمون النمو الكاملة بعد الشفرة (٢٤) •

(٣) يندمج المقطع الذي تم صنعه والمقطع الجزئي من الـ د•ن•أ• المتمم ليكونا مقطعا جديدا يحتوي على سلسلة ذات شفرات كاملة لهورمون النمو الكامل •

(٤) اندماج المقطع الجديد في موقع الانشطار في البلازمد •

(٥) يدخل البلازمد المتزاوج في البكتريا ، حيث يبدأ بناء هورمون النمو الكامل •

الانترفيرون : ـ

يستخلص الانتروفيرون من الخلايا المصابة بالفيروس واظهرت الدراسات التي اجريت على هذه الخلايا ، ان الجهاز المناعي يحفز انتاج هذه المادة ابان الاصابة بالفيروس وتقوم بالتداخل مع الاصابات اللاحقة فتشلها عن العمل لذا فقد سميت بالانترفيرون (Interferon) التي تستعمل لعلاج الاصابات

ان كلفة تنقية الانترفيرون عالية جدا وتستخلص من كريات الدم البيضاء ، كما ان جهودا اخرى بذلت لتطوير طريقة الانتاج للانترفيرون

البشري من خلايا زرع نسيجي غير الدم (بشكل صناعي) ثم تطورت الطرائق بعد ذلك الى انتاجه من البكتريا وتم ذلك بنجاح في عام ١٩٨٠ واتضح ان هناك انواعا عديدة تنتج بوساطة عدد من المورثات •

تم عزل الانترفيرون في عام ١٩٥٧ واعتبر في حينه خط الدفاع الاول ضد هجوم الفيروسات ويستعمل لعلاج الكثير من امراض الفايروسات ومنها :

١ ـ البـــرد •

٢ التهـاب الكبـد • ٣ ـ الامـراض السـرطانية •

نظرا لقدرته على منع مضاعفـات الخلايا غـير الطبيعية فقـد اظهرت الدراسات ان الجهاز المناعي لهذه الخلايا يتحفز ابان الاصابة بالفيروس ممـا يؤدي الى قيامها بافراز مادة فعالة جدا تقوم بالتداخل مع الاصابات اللاحقـة فتشلها عن العمل •

تعتبر الانترفيرونات عائلة من البروتينات ، اكتشفت نتيجة الخـــج الذي يصب الخلايا من قبل الفيروسات (Viraily infected cells) وتتصف بالصفات التالية :

(١) ضادة الفيروسات (antiviral) في الخلايا الاخرى •

(٢) تثبيـط التكاثـر الخلـوي(Cellular Proliferation) (الــدواء المضــاد للسرطــان (anti cancer drug

(٣) التطبع للنظام المناعي (Modulation of the immnue system)

يمكن اعادة تصنيف الانترفيرونات الى الانواع التالية :

(١) الالفا ، انترفيرون الكرية البيضاء (leucocyte interferon) α

(٢) بيتا ، انترفيرون الخلية الليفية B (fibroblast interferon)

(٣) من الخلايا اللمفاوية كاما ، الانترفيرون (immune interferon) المناعـــي Lymphocytes T

يقال انترفيرون الكرية البيضاء من انتشار فترة التكوين الحويصـــلي Vesical formation ويستجيب الخمج للتهاب الكبـــد Hepatitis B وكذلك في الخباثات المختلفة (malignancies) مثل سرطان الصدر المنتشر (metastatic breast cancer) واللمفـــومـــا غـــير هـــودجكـــن (Non-Hodgkin's lymphoma) والورم العظمي اللحمي (Osteosarcoma) والميلانومـــا الخبيـــث (malignant melanoma)

وقد اوضحت البحوث ان هناك حوالي ٢٠ نوعا من الانترفيرون الـــذي ينتج بوساطة عدد من المورثات لغرض هندسة مورثات اكثـــر فعالية ضـــد الفيروسات او ضد الاورام •

انتـــاج الانترفيرونـــات : ـ

اولا ـ استعمل ٥٠٠٠٠ لتر من دم الانسان وانتج منه ١ر٠ غم من الانترفيرون النقي لمعالجة الامراض الفيروسية الحادة المزمنة •

ثانيا ـ زراعة الخلايا المنتجة والمتمثلة بكريات الدم البيضاء لبعض المتبرعين الاصحاء وتحفيزها من قبل الفيروس (Sandi Virus) لمدة ٢٤ ســـاعة ويعزل الانترفيرون بوساطة النبذ (Centrifuge) في المختبر المركزي للصحة العامة في هلسنكي وفي فرنسا والولايات المتحدة الامريكية •

ثالثا ـ طريقة تقنية الـ د٠ن٠أ٠ المتزاوج والهندسة الوراثية •

قام كل من جلبرت وايزمان في عام ١٩٨٠ باتتاج الانترفيرون البشـــري من بكتريا الاي كولاي وفق ما يلي :

أ ـ الحصول على نسخة مزدوجة للشريط للـ د٠ن٠أ٠ من الـ ر٠ن٠أ٠ الرسول المستخلص من كريات الدم البيضاء •

ب ـ ادخال الـ د٠ن٠أ٠ في البلازمد •

جـ ـ زرعها في البكتريا •

ان الجهود التي بذلت لانتاج الافيرونات بوساطة الهندسة الحياتية للاحياء المجهرية كبيرة جدا ، حيث تطورت هذه الجهود الى محاولة انتاجه في البكتريا عام ١٩٨٠ •

ثامنا ـ الهندسة الحياتية والسرطان :

حققت الهندسة الحياتية نتائج في حقل السرطان افضل من الامراض الاخرى ، حيث اتضح في عقد الثمانينات ان الامر الاساسي في السرطان عبارة عن تغيرات في الموروثات (الجينات) من الناحية الهندسية •

وقد اتضح من خلال المداخل الاتية العلاقة بين الهندسة الحياتية والسرطان •

١ ـ من خلال تحليل مجموعة من الفيروسات المسماة بالتراجعية Retroviruses التي تسبب السرطان في الحيوانات • حيث أن عددا من هذه الفيروسات يحمل مورثات مسببة للسرطان أو مورثات ورمية Oncogenes
ويبدو أن هذه الفيروسات التراجعية المسببة للسرطان تكون قد اسرت مورثة عادية من خلية أحد الحيوانات وجعلتها جزءا من مادتها الوراثية الخاصة بها • وعند اصابة هذه الفيروسات التراجعية بالعدوى خلايا جديدة في وقت لاحق وغرست فيها مادتها الوراثية مؤديا الى تحول الخلايا السليمة الى خلايا سرطانية •

٢ ـ بين الباحثون أن الـ د•ن•أ• المستخرجة من الاورام البشرية يمكنها ان تحول الخلايا السرطانية الى خلايا سرطانية في انابيب الاختبار • أو ان موروثة محددة في خلية بشرية يمكن ان تحول الخلية السليمة الى ورمية وان الموروثة المسببة لسرطان المثانة عند البشر والمسماة « راس » ras تكاد تكون مماثلة لموروثة ورمية فيروسية تسبب الاورام للفئران •

٣ ـ ان الموروثة الورمية كثيرا ما تكون نتيجة طفرة متحولة أو زيادة في الانتاج وهناك اجماع عام حول ان اي من طفرات الموروثات الورمية الاصلية وقد تكون بعض الطفرات موروثا • وقد تساهم دراسات الموروثة الورمية الثدي او سرطان المبيض فقد يتمكن الاطباء من أن يستخدموا الموروثات لتقييم حالة المريض واحتمالاته وتقديم علاج اكثر فعالية للمرضى الذين لديهم نسخا متعددة من الموروثة المشكوك في امرها • وقد نال كل من هارولد فارموس وزميله مايكل بيشوب في الطب وقد توصل الى أن « الانكوجينات » وهي الموروثات الجينات المسؤولة عن التسبب بالسرطان هي مورثان طبيعية ذات اهمية طبيعية ذات اهمية حياتية بالسنبة لتطور ونمو الخلية • تصاب بـ « انحراف » نتيجة « طفرات » تحدثها سرطانات مثل الاشعاع وغيرها •

تاسعا ـ الهندسة الحياتية والايدز :

لفهم العلاقة بين الهندسة الحياتية ومرض الايدز يتطلب دراسة الموضوع في حالتين :

١ ـ كيف يقضي الجهاز المناعي على الفيروس

تبدأ القوى الدفاعية الناتجة من الجهاز المناعي بشن هجوم متعدد الاتجاهات وبوسائط مختلفة على الفيروس (هدف محدد) من :

أ ـ تلتهم الخلايا البلعية والخلايا الاخرى ذات الصلة ببعض الاجسام الفيروسية وتقوم بتفتيتها •

ب ـ تفرز هذه الخلايا پپتيدات يتم تثبيتها في اخاديد فوق بروتينات تعرف باسم مستضدات الخلايا البيضاء البشرية •

جـ ـ تتكون معقدلت مناعية على سطوح الخلايا تتعرف عليها نوع من خلايا الدم البيضاء (التائية المساعدة (helper T)) •

د ـ تقوم المستلمات الموجودة على الخلايا التائية المساعدة بالتعرف على بيتيد سطحي (epitopr) ، ترتبط به وتنقسم وتفرز بروتينات صغيرة تحفز وتنشط الخلايا التائية السامة او القاتلة والبائية .

هـ ـ تقوم الخلايا التائية القاتلة بالهجوم المباشر على الخلايا المصابة بالفيروس وتفتت الجسيمات الفيروسية وترتبط بريتيدات التابعة لها بجزيئات مستضدات الخلايا البيضاء البشرية وعند التعرف من قبل التائية السامة على الخلايا بواسطة المستلمات المستضدية على سطح خلية مصابة وتدمرها قبل انتاج المزيد منها .

و ـ تقوم الخلايا البائية بافراز اضداد تتعرف على السطوح الفيروسية تمهيدا لتدميرها .

٢ ـ الاستجابات المناعية والفيروس HIV

تساهم الخطوات المناعية في الدفاع ضد الفيروس HIV ، حيث يتم

أ ـ غزو الفيروس للمفاويات التائية المساعدة والخلايا البلعية ، يتبعه استنساخ وزيادة الفيروسات وانخفاض عدد الخلايا المساعدة ، موت الخلايا البلعية ، هلاك الخلايا التائية المصابة .

ب ـ انطلاق الجسيمات الفيروسية من الغشاء الخلوي من الخلايا التائية بعد اصابتها وتقوم الخلايا التائية السامة والبائية بتوجيه استجابات دفاعية قوية تقتل على اثرها الخلايا المصابة والفيروسات وبالتالي تتحدد من تكاثره وترجع الخلايا المساعدة الى مستواه الطبيعي .

ج ـ يرتفع مستوى الفيروس تدريجيا مع انخفاض عدد الخلايا المساعدة ويعبر المرضى ما يسمى بمرحلة الايدز عندما يصبح

عدد الخلايا المساعدة اقل من ١٥٠ خلية في الميكرولستر في الدم بعقبة ارتفاع في مستوى الفيروس مع انحدار الجهاز المناعي •

د ـ تقوم الطفرة المسماة بـ ذات الفرصة بتوليد صفة تحفز الفيروس على البقاء والتطور مواجها الضغوط المختلفة مع تغير مستمر بالهيكل الجيني لنفس الفيروس حيث يقوم الاخير بنسخ محتواه الجيني بفعل انزيم الانتاج المعكر (tumour surface antigens) أي من الـ ن•أ• الى د•ن•أ• وبالتالي يشكل جسيمات جديدة •

علما بان الـ د•ن•أ• الجديدة يختلف عن د•ن•أ• السابقة مؤديا الى تغير في شكل الفيروس ومن المعروف أن المصاب بالعدوى يتولد فيه بليون جسيم فيروس جديد في الاقل •

المصـــــادر

(١) الكيمياء الفيزيائية الحياتية وتطبيقاتها في الكيمياء الحياتيـة وفي علـم الاحياء الجزيئي . ترجمـة الاستاذ الدكتـور سامي عبدالمهدي المظفر . بغـداد / ١٩٨٤ .

(2) Comprehensible Biochemistry by Michael Yudkin and Robin Offord, 1973.

(3) Cell Biology, Structure, Biochemistry and Function, Sesond Edition, Phillip Sheeler Donald E. Bianchi.

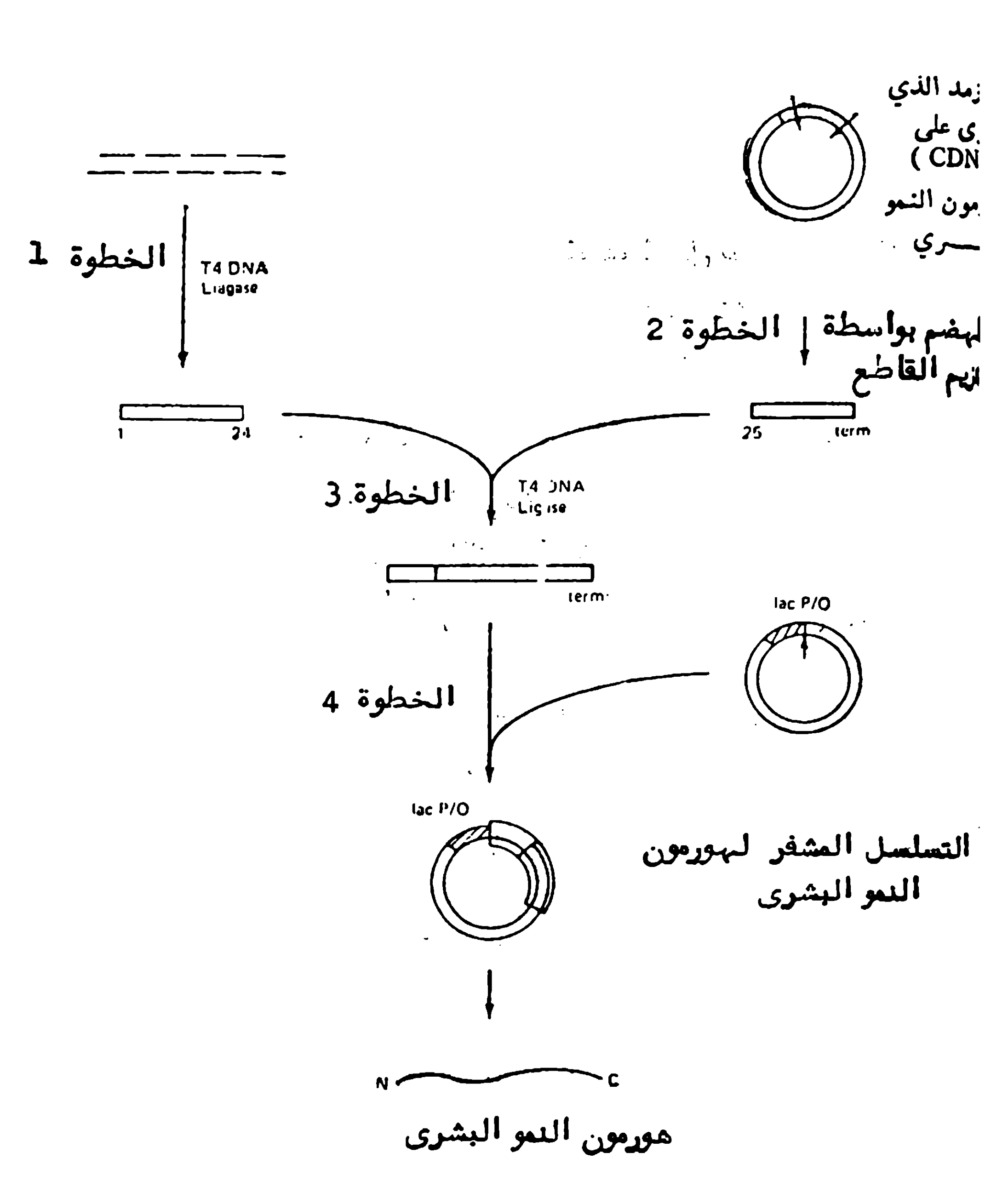
(4) Princip'es of Biochemistry by Lehninger, Worth Publisher Nnc. 1995 .

(5) Biochemistry : A Sybopsis Dianes, Colby, 1985.

(6) Physical Biochemistry, Applications to Biochemistry and Molecular Biology.

(٧) اساسيات علم الحياة الجزيئي . بقلم د. خضر الجوراني / ١٩٨٩ .

(8) Bochemistry by Sheyer, 1983.



الشكل (٣) خطوات صنع هورمون النمو من قبل البكتريا •

الجملة الخبرية والانشائية

ا. د. فاضل صالح السامرائي

عضو المجمع العلمي

استاذ بكلية الاداب ـ جامعة بغداد

الجملة الخبرية هي المحتملة للتصديق والتكذيب في ذاتها بغض النظر عن قائلها[1] . فكل كلام يصح أن يوصف بالصدق او بالكذب فهو خبر . فاذا كان الكلام صادقا لا يحتمل الكذب أو كان كاذبا لا يحتمل الصدق او كان يحتملهما فهو خبر . فقولك (السماء فوقنا) و (شربت البحر) و (أسافر غدا) كله خبر .

واما الانشاء فهو كل كلام لا يحتمل الصدق والكذب وهو على قسمين:

الانشاء الطلبي وهو ما يستدعي مطلوبا كالامر والنهي والاستفهام .

والانشاء غير الطلبي وهو مالا يستدعي مطلوبا كصيغ العقود والفاظ القسم والرجاء ونحوها .

وهذا شيء التفصيل في هذين القسمين :

الانشاء غير الطلبي :

وهو مالا يستدعي مطلوبا كما ذكرت ، وله اساليب كثيرة منها التعجب نحو ما أحسنه وأحسنْ به .

وافعال المدح والذم نحو نعم وبئس وحبذا ولا حبذا وساء ، وكل فعل حُوّل الى صيغة (فعُل) لقصد المدح او الذم كقولك : نعم الرجل زيد وبئس

---

(1) انظر المقتضب ٩٣/٣ ، شرح الرضي على الكافية ١٢٤/١ ، حاشية الخضري ٧٧/١ .

الرجل عمرو و « ساء مثلا القوم الذين كذّبوا بآياتنا » [الاعراف ١٧٧] .

والفاظ الرجاء نحو عسى ولعل نحو « عسى الله أن يأتي بالفتح » ونحو « لعل الساعة قريب » [الشورى ١٧] .

والفاظ القسم نحو لعمرك ويمين الله وايمن الله ووالله وبالله وأقسم بالله ونحوها . والمقصود بألفاظ القسم ما يقسم به وليس الجواب .

والفاظ العقود نحو بعت واشتريت وزوجت ونحوها[٢] .

وذكروا من ذلك النعت المقطوع لانشاء المدح والذم نحو (مررت بمحمدٍ الكريمُ وخالدٍ اللئيمُ)[٣] .

وأسماء الافعال نحو أفٍّ وأوه بمعنى تضجرت وتوجعت الانشائيين[٤] ورب وكم الخبرية فقد قالوا إن (رب) لانشاء التقليل و (كم) لانشاء التكثير[٥] .

واساليب اخرى غير منحصرة مما يفيدُ التعظيم والتنزيه وغيرها نحو حمداً لله وشكراً لله وسبحان الله ومعاذ الله .

وقد اختلفوا في كثير مما ذكرنا . فذهب بعضهم الى ان التعجب خبر لا انشاء . فقد قال ابن السراج وغيره انه خبر لانه يجوز لك ان تقول فيه صدق او كذب . فاذا قلت (ما اجود زيداً) صح أن يقال لك : كذبت او صدقت[٦] .

وكذلك افعال المدح والذم فقد ذهب بعضهم الى انها من الخبر[٧] لانها يحتمل فيها الكذب والصدق فاذا قلت (نعم الرجل خالد) صح ان يقال لك :

---

(٢) انظر شرح الرضي على الكافية ٢/٣٠٧ ، ١/٣٠٧ ، ٢/٣١١ ، المساعد ٢/١٢١ ، ١٤٩ .
(٣) انظر حاشية الخضري ١/١٠٩ ، ٢/٥٥ .
(٤) الرضي ٢/٦٥
(٥) انظر حاشية المطول ٢٢٤ .
(٦) انظر الاصول ١/١١٥ ، الامالي الشجرية ١/٢٦
(٧) الامالي الشجرية ١/٢٦ .

كذبت او صدقت ، واستدلوا على خبريتها بوقوعها خبراً لـ (إنّ) ولا يخبر عن (إنّ) بجملة انشائية ، قال تعالى « ان الله نعمّا يعظكم به ـ النساء ٥٨» وقال «انهم ساء ما كانوا يعملون ـ التوبة ٩» وخرجه بعضهم على تقدير القول[٨] فيكون الخبر محذوفا والتقدير (مقول فيه) .

وكذلك القول في ربّ وكم الخبرية فانه يصح فيهما التصديق والتكذيب فاذا قلت (رب رجل اكرمت) جاز أن تصدّق او تكذّب ، وكذلك (كم) ولذلك اطلق عليها الخبرية لانها تحتمل الصدق والكذب[٩] فاذا قلت (كم رجل اكرمت) كنت قد اخبرت بأنك اكرمت رجالا كثيرين وهو المشهور .

وقال السيد الشريف في (حاشية المطول) إنهما يكونان خبراً وانشاء باعتبارين فباعتبار ما اخبرت به هو خبري ذلك انك ذكرت انك اكرمت رجالا فان هذا يحتمل الصدق والكذب .

وباعتبار الاستكثار والافتخار وهو شعور نفسي يكونان انشاء .

قال : « (رب) لانشاء التقليل و (كم) الخبرية لانشاء التكثير ولاينافي ذلك كون ما دخلا عليه كلاما محتملا للصدق والكذب بحسب نسبة غير نسبة التقليل والتكثير . فاذا قلت (كم رجلٍ عندي) فهو باعتبار نسبة الظرف الى الرجال كلام خبري محتمل للصدق والكذب . واما باعتبار استكثارك اياهم فلا يحتملهما لانك استكثرتهم ولم تخبر عن كثرتهم »[١٠] .

وقد إختلفوا في (عسى) ايضا مع انها ظاهرة الانشاء فقال بعضهم هي خبر لاانشاء فقولك (عسى الله أن يدخلني الجنة) جملة بعضهم خبراً . فقد جاء في (حاشية الخضري) : « قال بعض المحققين إن (عسى) لانشاء

---

(٨) انظر حاشية الخضري ١/١٢٩ـ١٣٠ .

(٩) الاشموني ٤/٨٤ ، التصريح ٢/٢٨٠ ، حاشية الصبان ٤/ ٧٩ ، ابن يعيش ٤/١٢٨ .

(١٠) حاشية المطول ٢٢٤ .

الترجي لكن دخول الاستفهام عليها نحو (فهل عسيتم)[11] ووقوعها خبراً لان نحو (اني عسيت صائما) دليل على انه فعل خبري »[12] .

فلم يأخذ بدلالة الانشاء والخبر وانما حكم بأمر لفظي ، وكان عليه ان ينازع في الحكمين فيستدل بذلك على جواز دخول الاستفهام على الانشاء وجواز الاخبار عن (إنّ) بــه .

وكلا الامرين منازع فيه فان الاستفهام يدخل على الانشاء كقولهم (آللهِ لتفعلنّ ؟) فقد دخلت الف الاستفهام على القسم .

وأفاللهِ لتفعلنّ ؟ وآيمُ الله لقد كان ذاك ؟ وآيمنُ الله لقد كان ذاك ؟

وأيم الله وأيمن الله من الالفاظ المختصة بالقسم وقد دخلت عليها همزة الاستفهام[13] . والقسم انشاء .

والعرب تقول (الا ليت شعري هل ابيتن ليلة) و (ليت شعري ماذا فعل فلان ؟) فيدخلون (ليت) على الاستفهام وكلاهما انشاء .

وعند الاكثرين ان خبر (ليت) محذوف والتقدير (حاصل) وجوز آخرون ان يكون الاستفهام هو الخبر .

واما وقوع الانشاء خبرا عن (إن) فقد ورد في كتاب الله تعالى فلا ينبغي ان يمنع ، قال تعالى « ان الذين يكفرون بآيات الله ويقتلون النبيين بغير حق ويقتلون الذين يأمرون بالقسط من الناس فبشرهم بعذاب اليم ـ آل عمران ٢١ » فقد وقعت جملة (فبشرهم بعذاب) وهي جملة طلبية خبراً عن (ان) .

فسقط الاستدلال .

---

(١١) يعني قوله تعالى « فهل عسيتم ان توليتم ان تفسدوا في الارض ـ محمد ٢٢ » .

(١٢) حاشية الخضري ١/٧٧ .

(١٣) انظر المقتضب ٢/٣٢٣ ، ١/٢٥٣ ، الكتاب ٢/١٤٥

والذي يبدو لي أن قسماً مما عُدّ إنشاء هو خبر من حيث انه يمكن تصديقه او تكذيبه كالتعجب والمدح والذم والنعت المقطوع وغيرها ، الا انه قد يحول الى انشاء باعتبار آخر وهو اعتبار نفسي انفعالي كاستشعار التعظيم والتنزيه والتعجب ونحوها فيكون خبرا باعتبار وانشاء باعتبار آخر ، او يحوّل الى انشاء بدلالة اخرى فيكون خبراً بموجب دلالة وانشاء بموجب دلالة اخرى ، فقولك (عافاه الله) يمكن ان يكون خبراً اذا كنت مخبراً بذلك ويكون انشاء اذا كنت داعيا . وان قولنا (الحمد لله) يحتمل الانشاء والخبر فاذا كنت مخبراً بذلك كان خبراً وان كنت معظما كان انشاء[14] فهي باعتبار خبر وباعتبار آخر انشاء .

ولذا قد ينقل الخبر الى الانشاء لدلالة او لقصد ما ، جاء في (المطول) أن « كثيراً من الانشاءات الغير الطلبية (كذا)[15] في الاصل اخبار نقلت الى معنى الانشاء »[16] .

فأنت قد تقول لشخص (ما احلم خالداً) مخبراً عن حلمه فيكون خبراً ، وقد يدعوك العجب في نفسك فتقول : ما ابدع صنع الله ! ما اجمل السماء ! ما ابهج الزرع ! فيكون ذلك انشاء ، والكلام قد يختلف بحسب الاعتبار الذي ينظر اليه ، جاء في (الأمالي الشجرية) : « وجعل بعض اهل العلم التعظيم فيه سبحانه معنى مفرداً وكذلك التعجب وأدخلهما آخرون في الخبر ، فقالوا اذا قال القائل (لا اله الا الله) فقد اخبر انه معترف بذلك وانه من أهل هذه المقالة .

وقال من جعله معنى بنفسه : لو كان تعظيم الله خبراً محضا لما جاز أن يتكلم به المرء خاليا ليس معه من يخاطبه ولكنه تعبد لله واقرار بربوبيته يتعرض به قائله للثواب ويتجنب العقاب ، فهؤلاء جعلوا هذا الضرب من الكلام خارجا

---

(١٤) انظر روح المعاني ١/١١٠ .

(١٥) كذا وردت والصواب ، غير الطلبية .

(١٦) المطول ٢٢٤ .

عن الخبر المحض كقول المرء خاليا بنفسه : اساء إلي فلان وغصبني مالي وأشمت بي عدوي ، يقول ذلك على وجه التحزن والتفجع •

وكذلك يقول على وجه الشكر : أحسن الي فلان وبذل لي ماله وجاهه ، فجعلوا التعظيم لله معنى آخر على حدته وان كان بلفظ الخبر •

ومن اخرج التعجب من الخبر وجعله منفردا على حياله قال إن في لفظه من معنى المبالغة ما ليس في الخبر المحض »[١٧] •

الانشاء الطلبي :

وهو ما يستدعي مطلوبا كالامر والنهي والتمني والاستفهام والنداء والعرض والتحضيض نحو (قل الحق ولو على نفسك) و (لا تفتروا على الله كذبا) و (ليت الشباب يعود) و (يا خالد هل تسافر ؟) و (ألا تستريح) و (هلاّ اخبرته) •

واختلفوا في بعض هذه الاساليب فأدخلوا قسما من احوالها في الخبر وذلك كالنداء فقد قالوا انه قد يأتي خبرا من وجه وذلك كأن تقول لشخص (يا سارق) وهو ليس بسارق ، أو تقول : يا ابن الفاعلة ، أو تقول : يا بطل أو يا اجود الناس او يا ابخل الناس او يا ابن الكرام وهو ليس كذلك ، فقالوا هذا خبر لانه يصح فيه التصديق والتكذيب •

اما اذا قلت : يا رجل او يا خالد فهذا ليس بخبر •

جاء في (الامالي الشجرية) : « قال بعضهم : النداء خبر من وجه وغير خبر من وجه ، فاذا قلت (يافسق) فهذا خبر لدخول التصديق والتكذيب فيه • فلذلك اوجب الفقهاء الحد على القاذف بهذا اللفظ ، فاذا قلت : يا زيد، فليس بخبر لامتناع التصديق والتكذيب فيه »[١٨] •

---

(١٧) الامالي الشجرية ١/٢٥٤ـ٢٥٥ •

(١٨) الامالي الشجرية ١/٢٥٤ وانظر ١/٢٧٣ـ٢٧٤ •

وجاء في (البرهان) : « واختلفوا في قولك (يا فاسق) فالاكثرون على انه ليس بخبر ايضا ، قال ابو علي الفارسي : خبر لانه تضمن نسبته للفسق »[19] .

وذهب قوم الى مثل ذلك في التمني فقد جعلوه قسما من الخبر ، جاء في (الامالي الشجرية) : « واما التمني فزعم قوم انه داخل في الخبر ، قالوا لانه اذا قال (ليت لي مالا) فقد اخبر بأنه تمنى ذلك وكأنه قال : وددت أن لي مالا ، وليس الامر عندي على ما قالوا لان التمني مما اجابته العرب بالفاء كما اجابوا الامر والنهي والاستفهام كما جاء في التنزيل « يا ليتني كنت معهم فأفوز فوزا عظيما » [النساء ٧٣] والفاء لا يجاب بها الخبر الموجب الا في ضرورة شعر كقوله : —

سأترك منزلي لبني تميم وألحق بالحجاز فأستريحا

ويقوي ذلك انك لو قلت (ليت لي مالا) لما عورض بتصديق ولا تكذيب فقد خرج التمني عن حيز الخبر بهذين[20] .

وقد كذّب الله قسما من التمني في القرآن قال تعالى « ولو ترى اذ وُقفوا على النار فقالوا يا ليتنا نُردّ ولا نكذّب بآيات ربنا ونكون من المؤمنين ، بل بدا لهم ما كانوا يخفون من قبل ولو رُدّوا لعادوا لما نُهوا عنه وانهم لكاذبون — الانعام ٢٧ — ٢٨ » .

وقد استشكل الزمخشري ذلك ، جاء في (الكشاف) في هذه الآية : « يجوز أن يكون معطوفا [يعني ولا نكذّب] على (نردّ) او حالا على معنى يا ليتنا نردّ غير مكذبين وكائنين من المؤمنين فيدخل تحت حكم التمني ، فان قلت : يدفع ذلك قوله (وانهم لكاذبون) لان المتمني لا يكون كاذبا ، قلت : هذا تمنٍّ قد تضمن معنى العدة فجاز أن يتعلق به التكذيب

---

(١٩) البرهان ٢/٣٢٥ .

(٢٠) الامالي الشجرية ١/٢٩٧ .

كما يقول الرجل : ليت الله يرزقني مالا فأحسن اليك واكافئك على صنيعك . فهذا متمنى في معنى الوعد فلو رزق مالا ولم يحسن الى صاحبه ولم يكافئه كذب ، كأنه قال : ان رزقني الله مالا كافأتك على الاحسان »(٢١) .

وجاء في (الاتقان) : « وقد بالغ قوم فجعلوا التمني من قسم الخبر وان معناه النفي ، والزمخشري ممن جزم بخلافه ثم استشكل دخول التكذيب في جوابه في قوله « يا ليتنا نردّ ولا نكذّب » الى قوله « وانهم لكاذبون » واجاب بتضمنه معنى العدة فتعلق به التكذيب ، وقال غيره : التمني لا يصح فيه الكذب وانما الكذب في المتمنى الذي يترجح عند صاحبه وقوعه »(٢٢).

والتحقيق في مثل هذه الامور أنك اذا قلت (يا فاسق) ولم يكن فاسقا او (يا بطل) ولم يكن كذلك فأنت لم تكذب في النداء وانما في وصفك انسانا بغير حقيقته .

وقد تظهر أنك تنادي شخصا وهو في الحقيقة غير موجود كأن تقول (يا خالد) او (يا رجل) فتوهم السامع انك تناديه .

فأنت لست تكذب او تصدق في النداء وانما في كونك توهم ان هناك شخصا فتناديه ، فالكذب هو في هذا الايهام واظهار الامر على غير حقيقته . وقد تنادي شخصا بغير اسمه ايهاما لشخص آخر كأن تقول (يا ابراهيم) وهو ليس ابراهيم فتكذب في اسمه لا في ندائه .

ويحصل هذا في عموم انواع الطلب والمواقف ، فقد تقول لشخص : (كيف اخوك محمود ؟) و (هل قدم عمك حسن ؟) وليس له اخ اسمه محمود ولا عم اسمه حسن ولكنه من باب الايهام فليس الكذب في الاستفهام وانما هو في اطلاق اسم غير اسمه عليه .

(٢١) الكشاف ١/٥٠٠ .
(٢٢) الاتقان ٢/٨٢ .

وتقول (كيف جئت امس راكبا على حمار ؟) وهو لم يركب حمارا .
فالسؤال لا يتعلق به تصديق ولا تكذيب وانما يتعلق بما ذكر بعده
مما يصح او لا يصح .

وتقول (اشرب من هذا العصير) وهو ليس عصيرا وانما هو خمر فتوهم
مخاطبك او سامعك . وتقول (احذر العصابة امامك) وليس ثمة عصابة .
وتقول (النار النار) وليس ثمة نار .
وتقول لشخص (لا تشرب بعد اليوم خمرا) وهو لا يشرب الخمر اصلا
فتوهم انه يشربها .

وتقول (ليت معنا في هذه الجلسة سالما) وانت لا تتمنى وجوده ولكنك
تظهر ذلك لغرض فأنت تكذب في متمناك لا في التمني فان التمني لا يتعلق
به كذب او صدق .

وتقول لشخص (ليتك كنت معنا حين ذهبنا الى البصرة) وانت لا تطيق
وجوده معك . ويقول صاحبك الذي يعرف العلاقة بينكما (انه كاذب فيما
يقول) .

ويحدث ذلك في الخبر ايضا فقد تقول (جاء الفاسق) فهذا قد يكون
الكذب في اخبارك عنه بالمجيء وهو الذي حدد كون الاسلوب خبرا ، ويمكن
ان يكون الكذب في وصفه بغير صفته اذ هو ليس فاسقا ، وهذا لا يتعلق
به تعيين الاسلوب . فالذي حدد نوع الاسلوب هو اخبارك عنه بالمجيء وليس
الوصف . وتقول (حضر البطل) و (حضر الكريم ابن الكريم) و (اقبل
زيد اللئيم) وهو ليس كذلك .

فان ذلك يحدث في جميع الاساليب كما اوضحنا •

فقولك (جاء الفاسق) الاسلوب خبري من حيث اخبارك عنه بالمجيء وليس من اجل الكذب في الوصف •

وقولك (يا فاسق) الاسلوب انشائي من حيث النداء ولا يكون خبرا من اجل الكذب في الوصف •

وتقول في الخبر (لم يشرب خالد الخمر مع اصحابه اليوم) فتوهم انه كان يشربها قبل اليوم • فهذا الخبر صحيح غير ان فيه ايهاما •

كما تقول في الانشاء (لا تشرب خمرا بعد اليوم) فهذا نهي عن شرب الخمر وفيه ايهام انه كان يشربها • فالايهام يحصل في الخبر والانشاء ولا يتعلق به تعيين الاسلوب

مراجع البحث

- الاتقان في علوم القرآن لجلال الدين السيوطي ط٣ ، ١٣٧١هـ ــ ١٩٥١م شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي ــ مصر .
- الاصول لابن السراج تحقيق الدكتور عبدالحسين (الفتلي ، مطبعة النعمان ، النجف الاشرف .
- الامالي الشجرية لابي السعادات هبة الله بن الشجري ط١ ، مطبعة دار المعارف العثمانية بحيدر آباد ــ الدكن ١٣٤٩هـ .
- البرهان في علوم القرآن لبدر الدين الزركشي ، تحقيق محمد ابي الفضل ابراهيم ط١ ، ١٣٧٦ هـ ــ ١٩٥٧ م دار احياء الكتب العربية
- حاشية الخضري على شرح ابن عقيل ــ مطبعة دار احياء الكتب العربية .
- حاشية الصبان على شرح الاشموني ــ دار احياء الكتب العربية .
- حاشية على المطول للسيد الشريف مطبوعة مع المطول ــ مطبعة احمد كامل ١٣٣٠هـ .
- روح المعاني في تفسير القرآن الكريم لشهاب الدين السيد محمود الالوسي ــ ادارة الطباعة المنيرية ، دار احياء التراث العربي .
- شرح الاشموني على الفية ابن مالك ــ دار احياء الكتب العربية .
- شرح التصريح على التوضيح لخالد بن عبدالله الازهري ــ دار احياء الكتب العربية .
- شرح الرضي على الكافية ــ لرضي الدين الاسترابادي ، مطبعة الشركة الصحافية العثمانية ١٣١٠هـ .
- شرح المفصل للزمخشري لموفق الدين ابن يعيش ، طبع ونشر ادارة الطباعة المنيرية .
- كتاب سيبويه مصور على طبعة بولاق ، نشر مكتبة المثنى ببغداد .
- الكشاف لجار الله الزمخشري ، مطبعة مصطفى البابي الحلبي واولاده بمصر ١٩٤٨م .
- المساعد على تسهيل الفوائد لابن عقيل تحقيق محمد كامل بركات طبع دار الفكر بدمشق ١٤٠٠هـ ــ ١٩٨٠م .
- المطول للخطيب الدمشقي محمد بن عبدالرحمن القزويني ــ مطبعة احمد كامل ١٣٣٠هـ .
- المقتضب لابي العباس المبرد ــ تحقيق محمد عبدالخالق عضيمة ــ القاهرة سنة ١٣٨٦هـ .

الطبيعة القانونية للدولة العربية الاسلامية
في عهد الرسول (ص)
((اتحادية أم موحدة))

أ. د. هاشم يحيى الملاح
عضو المجمع العلمي
استاذ التاريخ الاسلامي ـ كلية الاداب
جامعة الموصل

تمهيـد :

لم تحظ دراسة » الدولة العربية الاسلامية « في عهد الرسول (ص) بعناية فقهاء القانون الدستوري على الرغم من طبيعتها القانونية التي تقع في صميم اختصاصهم ، وذلك لان موضع اهتمامهم الاساس ينصب على دراسة الدول الحديثة والمعاصرة . اما الدول القديمة والوسيطة فإن دراستها قد غدت من اختصاص الباحثين في مجال الدراسات التاريخية بالنظر لتمرسهم باستخدام المنهج التاريخي في البحث .

وكان من أبرز آثار هذه الظاهرة ان اتسمت غالبية الكتابات عن الدولة العربية الاسلامية بالطابع التاريخي الذي يغلب فيه الوصف وسرد الوقائع والاحداث على طابع التحليل القانوني الذي يسعى لشرح طبيعة هذه الدولة ومؤسساتها من خلال المبادىء والنظريات السائدة في القانون الدستوري والعلوم السياسية .

وقد حاول عدد من المؤرخين في سياق دراستهم لتاريخ الدولة العربية الاسلامية في عصر الرسالة ان يشيروا الى طبيعة التكوين الدستوري لها

بايجاز في ضوء ما توفر بين ايديهم من شواهد تاريخية • لذا فإن هذا البحث سيبدأ بعرض الاراء والملاحظات التي طرحت في هذا الصدد لانها تمثل ابرز ما وصل الينا في هذا المجال ، ثم نتولى بعد ذلك مناقشتها وبيان مدى مطابقة الاوصاف التي اطلقتها على هذه الدولة مع حقيقتها في القانون الدستوري •

١ ــ دولة وفاقية :ــ

اشار الدكتور محمد حميد الله الحيدر آبادي في المقدمة التي كتبها لكتابة « مجموعة الوثائق السياسية للعهد النبوي والخلافة الراشدة » الى ان الرسول محمد (ص) لما هاجر الى المدينة « وجد هناك عدة قبائل يهودية فعاهدهم فدخلوا في دولة وفاقية (Federation) تحت رياسة محمد (ص) »[1] •

ويلاحظ ان هذا الرأي يقوم على افتراض ان كل قبيلة من القبائل اليهودية التي كانت تسكن في المدينة تمثل (دولة ــ مدينة) مستقلة ، فضلا عن وجود (دولة ــ مدينة) للخزرج واخرى للأوس ، فقام الرسول (ص) بعد هجرته الى المدينة مع اصحابه المكيين ، بتوحيد هذه الدول في دولة وفاقية (اتحادية) واحدة تحت رئاسته • وقد حاول الحيدر آبادي توضيح وجهة النظر هذه في كتاب آخر له جاء فيه : « في مطلع القرن الميلادي السابع تناثر على بلاد العرب عند مشرق الاسلام ، عدد كبير من الجماعات الصغيرة المستقلة سياسيا ، التي تقوم اساسا على نظام القبيلة • وكانت هذه القبائل رحلا او مستقرة ، بل ان اعضاء القبيلة الواحدة كانوا موزعين بين هذين النوعين ، وكان للعرب المستقرين بوجه عام مدن تقوم عليها دويلات* (City - State)

---

(١) الحيدر آبادي ، مجموعة الوثائق السياسية ، ط٢ ، القاهرة ١٩٥٦ ، ص (يو) •

وكان لكل مدينة اقليمها المحيط بها ...»[٢] ويضيف الحيدر آبادي موضحا :
« ولم تكن دويلات المدن مقصورة على القبائل العربية المستقرة ، بل ان القبائل البدوية المتنقلة كانت لها : « شخصية سياسية من نفس الطبيعة ، ولم يكونوا دون غيرهم من حيث الحكم الذاتي في معناه السياسي . فقد كان لهم (اقليم) وان كانوا يعيشون في اجزائه المختلفة وفقا للفصول المختلفة على مدار العام ، وكان لهم ايضا (تنظيم سياسي) فكانوا يقيمون العدالة ، ويشنون الحرب ، ويعقدون المعاهدات كأية دولة من الدول »[٣] .

يتضح مما تقدم ان الحيدر آبادي كان يرى ان القبائل العربية سواء أكانت قبائل حضرية مستقرة على اقليم معين من الارض أم كانت قبائل بدوية تنقل عبر مساحة واسعة من الارض ، كانت قد بلغت في تطورها درجة من النضج عند ظهور الاسلام ، يجعلها جديرة بوصف (دول ــ مدن) ، وهو في توجهه هذا يتفق مع منظور عدد من علماء الاجتماع والسياسة الذين يرون أن العائلة والقبيلة كانت هي الاساس التاريخي الذي تكونت في اطاره الدولة ، وتتألف الدولة عادة من اجتماع ثلاثة عناصر ، هي الشعب (ويتكون من ابناء القبيلة) والاقاليم (وهو المدينة او الارض التي تعيش عليها القبيلة) والحكومة المستقلة (وتتألف من شيخ ومجلس العشيرة)[٤] .

ويلاحظ ان الحيدر آبادي لم يقدم لنا في دراسته هذه تفاصيل عن طبيعة الدولة (التعاهدية) التي انشأها الرسول (ص) في المدينة ، لا من حيث الكيفية ، ولا الشروط ، ولا الصلاحيات ، واكتفى بتلك الملاحظة الموجزة التي أشرنا اليها آنفا . لذا سنحاول التعرف على ما قدمه مؤرخون

---

(٢) الحيدر آبادي (دولة الاسلام والعالم ، ترجمه عن الانكليزية فتحي عثمان، القاهرة ١٩٦٢ ، ص ٨١ ؛ تراجع ايضا دراسته :
The City - State of Mecca, Islamic Culture, July 1938, P.P. 255-276.

(٣) المرجع نفسه ، ص ٨٥ .

(٤) يراجع على سبيل المثال : ماكيفر ، روبرت ، تكوين الدولة ، ترجمة د. حسن صعب ، بيروت ١٩٦٦ ، ص ١٩٩ ، د. بطرس غالي ود. محمود خيري عيسى ، مباديء العلوم السياسية ، مصر ١٩٦٣ ص ١٨١-١٩٤ .

آخرون في هذا المجال ليتسنى لنا استكمال الصورة عن طبيعة الدولة التي انشأها الرسول (ص) قبل التعرض لها بالتحليل والمناقشة •

٢ ـ دولة المدينة الاتحادية :

اوضح الدكتور عون الشريف قاسم الكيفية التي انشأ فيها الرسول (ص) دولة المدينة التي وصفها بانها كانت (اتحادية) على النحو الآتي : « كان هم النبي (ص) الاول خلال العام الاول من الهجرة إقرار الامن والنظام في مدينة يثرب • وبتمكنه من كسب ثقة الاوس والخزرج ، نجح في ان يكون الحكم الذي يرجعون اليه في شؤونهم • وقد استطاع ان يزيل بالتدريج الاسباب الداعية الى النزاع والخصام بينهما ، ونجح في نهاية المطاف في تهيئة الارض المشتركة التي يلتقون فيها مع المهاجرين • وكسب بنفس القدر جانب اليهود ، الذين رأوا القبائل الاخرى في يثرب تلتف حول قيادته ، فلم يكن لهم من بديل غير الدخول معه في نوع من العلاقة كبقية السكان • وقد استغرقت دولة المدينة (الاتحادية) التي ضمت كل هذه العناصر ، عاما كاملا قبل ان يكتمل بناؤها النهائي »[٥] •

٣ ـ دولة اتحادية الطابع :

حاول الدكتور محمد عابد الجابري ان يوضح طبيعة مبنية الدولة الاسلامية في عهد الرسول (ص) في سياق حديثة عن اسباب حركات الردة التي ظهرت قبيل وفاة الرسول (ص) فقال : « كانت دولة الدعوة المحمدية زمن النبي (ص) دولة اتحادية الطابع • لقد قامت نواتها كما بينا من قبل على اساس صحيفة النبي (ص) التي نظمت العلاقات بين الجماعات القبلية المتساكنة في المدينة يومئذ ، والتي كانت اشبه ما تكون بـ (دستور اتحادي) • وقد تكرس هذا الطابع بعد فتح مكة حين أخذت القبائل (تدخل في الاسلام)

---

(٥) د. عون الشريف قاسم ، نشأة الدولة الاسلامية ، بيروت ، ط٢ ، ١٩٨١ ، ص٤١ •

الواحدة تلو الاخرى ، سواء بمبادرة زعمائها أم تلبية من جانبهم لدعوة مكتوبة جاءتهم من النبي (ص) او رضوخا لنفوذ وسلطات الدولة الجديدة . وفي جميع الاحوال ، كان (الدخول في الاسلام) يعني اعلان الولاء السياسي لدولة الدعوة . وربما ان الشيء الوحيد المادي الملموس الذي كان يمكن ان يكون معبرا عن الالتزام بالاسلام والولاء السياسي له هو دفع الزكاة ، فإن القبائل التي اعلنت إسلامها بعد فتح مكة قد بقيت مستقلة بشؤونها على رأسها نفس سادتها وحكامها . أما ممثلوا النبي (ص) عندها فلم تكن مهمتهم تتعدى جمع الزكاة وتعليم الناس الاسلام . واذا كانت هناك استثناءات في هذا المجال ، فإن القاعدة العامة هي أن النبي (ص) لم يكن يطلب من امراء البلدان وشيوخ القبائل التنازل عن إمرتهم وسلطانهم ، بل كانوا يتركون في مناصبهم بمجرد ما يعلنون نيابن عن انفسهم وقبائلهم عن اعتناق الاسلام . وتحتفظ لنا المصادر بوثيقة هامة في هذا الصدد هي نص الرسالة التي بعثها النبي (ص) الى الحارث بن أبي شمر الغساني ونصها : (بسم الله الرحمن الرحيم ، من محمد رسول الله الى الحارث بن أبي شمر . سلام على من أتبع الهدى وآمن بالله وصدق ، فإني أدعوك الى ان تؤمن بالله وحده لاشريك له يبقى لك ملكك) .

وهكذا كانت بنية دولة الدعوة المحمدية عندما اصبحت هذه الدولة تضم في آخر ايام حياة النبي (ص) الجزيرة العربية كلها تقريبا اشبه ما تكون بنية دولة اتحادية . فالبلاد التي دخل اهلها في الاسلام بالفتح كان النبي (ص) يولي عليها عماله ، وهذه كانت حال بلاد الحجاز ونجد ، اما النواحي الاخرى فقد أقر النبي عليها امراءها ورؤساءها بمجرد ما يعلنون اسلامهم ويقبلون دفع الزكاة ، أو يقبلون الصلح ويدفعون الجزية ، وهذه كانت حال (مملكة البحرين) التي أسلم عليها (ملكها) المنذر بن ساوى و (مملكة عمان) التي أسلم عليها أميرها جيفر وعبد ابنا الجلندي ، وإمارات اليمن التي كان عليها أمراء يمنيون حميريون باستثناء صنعاء التي كان عليها باذان بن ساسان

الفارسي ، وكانوا قد أسلموا جميعا • أما إمارات (أيلة) و (دومة الجندل) و (نجران) فقد كان امراءها نصارى يدفعون الجزية ، وكذلك حال إمارة (تيماء) التي كان اميرها يهوديا ، ولم يكن أهل هذه البلدان جميعا ، سواء التي اسلم عليها امراؤها وملوكها او الذين صالحوا وقبلوا دفع الجزية ، ينظرون الى النبي (ص) الا بوصفه رئيسا لقبيلة كبرى (قريش) نالت ملكا بواسطة النبوة ، فصارت القبائل تدفع اليها الزكاة تماما كما كانت تفعل قبل الاسلام عندما كانت تدفع (الاتاوة) لملوك كندة او غيرهم الذين لم تكن علاقاتهم بالقبائل المنضوية تحت اوائهم تتعدى دفع الاتاوة والتجنيد (العسكري) في اطار التحالفات القبلية عند الحاجة • ان بنية دولة (القبيلة) هي دائما بنية دولة اتحاد فدرالي »[٦] •

التعريف القانوني للدولة الاتحادية :

تتفق الآراء التي تم عرضها آنفا على وصف الدولة التي اسسها الرسول (ص) بعد هجرته الى يثرب بأنها « دولة اتحادية » • وان من حق القاريء ان يتساءل قبل ان يصدر حكما على مدى دقة هذا الوصف : ما هو المفهوم القانوني للدولة الاتحادية ، وما هو الفرق بينه وبين مفهوم الدولة الموحدة ••• وهل ان مثل هذه المفاهيم كانت قائمة في عصر نشأة الدولة الاسلامية ام انها من المفاهيم الحديثة ؟••

في البدء نقول ان هذه المفاهيم للدول هي مفاهيم حديثة لم تكن قائمة في عصر الرسالة • ومن ثم كانت عملية استخدامها لدراسة طبيعة الدولة الاسلامية في عصر الرسالة عملية دقيقة تتطلب منتهى الحذر في الفهم والتطبيق ولكنها مفيدة جدا للقاريء المعاصر لانها تساعده على فهم الماضي من خلال علوم الحاضر •

---

(٦) د. محمد عابد الجابري ، العقل السياسي العربي ، محدداته وتجلياته ، بيروت ١٩٩٠ ، ص ١٥٠-١٥١ •

لقد ذهب فقهاء القانون الدستوري الى تقسيم الدول من وجهة نظر وحدة السلطة او تقسيمها الى دول موحدة ودول اتحادية . وقد عرفوا الدولة الموحدة بأنها دولة بسيطة لان السلطة فيها موحدة ، فهي تنفرد بهيئة واحدة تدير شؤونها الخارجية والداخلية « كما تتميز من الناحية الداخلية بوحدة في نظام الحكم السياسي ، اي : بدستور واحد يطبق على كافة انحاء أقليم الدولة، وسلطة تشريعية واحدة تختص بمباشرة الوظيفة التشريعية بالنسبة لاقليم الدولة بكامله ، وسلطة تنفيذية واحدة يخضع لها جميع افراد الدولة على السواء فيما تصدره من قرارات ، واخيرا سلطة قضائية واحدة يلتجأ اليهما افراد الدولة في منازعاتهم وخصوماتهم »[7] .

ولا يتعارض نظام الدولة الموحدة مع نظام اللامركزية الادارية ، حيث تعهد السلطة المركزية بعدد من صلاحياتها الادارية الى بعض الهيئات الاقليمية او المصلحية لمارستها تحت اشرافها ورقابتها[8] .

أما الدولة الاتحادية فهي أحد أنواع الدول المركبة التي تكونت من اتحاد دول او ولايات مع بعضها البعض فكونت دولة متحدة اتحادا مركزيا . وتتمتع الولايات في الدولة الاتحادية « ببعض مظاهر السيادة الداخلية ، اذ يكون لكل ولاية سلطاتها العامة أي سلطة تشريعيــة وتنفيذية وقضائية خاصة بها»[9] . ويلاحظ ان السلطات العامة في الولايــات تخضع للسلطات العليا للدولة الاتحادية . ومن ثم فإن الدولة الاتحادية لها رئيس واحد ، وجنسية واحدة ، وشخصية دولية واحدة وسياسة خارجية واحدة[10] .

---

(٧) د. محسن خليل ، النظم السياسية والقانون الدستوري ، بيروت ١٩٦٧ ج١ ص٨١ـ٨٢، د. طعيمة الجرف، موجز القانون الدستوري ، القاهرة، ١٩٦٠ ، ص ٤٩١ـ٤٩٥ .

(٨) المرجع نفسه ، ج١ ص ٨٣ .

(٩) المرجع نفسه ، ج١ ص ٩٣ .

(١٠) المرجع نفسه ، ج١ ص ٩٤.

ان التأمل في التعريفات الواردة اعلاه وما استخدمته من مصطلحات في وصف مؤسسات الدولة وسلطاتها سواء أكان ذلك في الدولة الموحدة او الدولة الاتحادية يوصلنا الى أنها قد وضعت لمعالجة اشكاليات الدولة القانونية الحديثة التي ظهرت في إعقاب الثورة الفرنسية في عام ١٧٨٩ م [١١] . ومن ثم كان من واجب الباحثين ان يلتزموا جانب الحذر والدقة في التعامل مع هذه المصطلحات والمفاهيم في وصف المؤسسات الاجتماعية والسياسية القديمة كالامة والدولة وغيرها[١٢] .

ويبدو أن الدكتور محمد عابد الجابري قد شعر بهذه الاشكالية وهو يتحدث عن الطبيعة الاتحادية للدولة العربية الاسلامية ، فاستخدم تعابير إحترازية في وصفها فقال عنها « دولة اتحادية الطابع » وانها « أشبه ما تكون ببنية دولة اتحادية » .

بناءا على ما تقدم سنحاول دراسة طبيعة الدولة العربية الاسلامية في عهد الرسول (ص) في ضوء المبادىء التي جاء بها الاسلام ، والسياسة التي أتبعها الرسول (ص) في إقامة هذه الدولة ، مع محاولة الاستفادة من جوهر فكرة الدولة الموحدة والدولة الاتحادية من اجل تفهم طبيعة هذه الدولة من الزاوية القانونية .

مبادىء الاسلام وطبيعة الدولة العربية الاسلامية :

يعد الايمان بوحدانية الله تعالى ، وقدرته المطلقة ، وسيادته على شؤون العالم ، حجر الزاوية في التفكير العقائدي والسياسي في الاسلام ، فالله هو

---

(١١)
Barker, E., Principles of Social and Political Theory, Oxford, 1962, P.P. 23-29.

(١٢) فلهوزن ، يوليوس ، تاريخ الدولة العربية ، ترجمة د. محمد عبد الهادي ابو ريدة ، القاهرة ١٩٦٨ ، ص٣ — ٤

خالق كل شيء ، والمسيطر على كل شيء ، ومن ثم ، فهو الحاكم الحقيقي لهذا العالم ومصدر السلطات فيه(١٣) .

وقد شاءت حكمة الله ــ كما ورد في القرآن الكريم ــ أن يختار الله من بني البشر ، رسلا ، لنقل اوامره ونواهيه الى قومهم لهدايتهم واخراجهم من الظلمات الى النور . وكان آخر هؤلاء الرسل محمد بن عبدالله (ص) الذي اصطفته العناية الالهية رسولا الى قومه خاصة والى الناس عامة . ومن ثم ، كان على قومه وغيرهم من الناس ان يسمعوا له ويطيعوا لان « من يطع الرسول فقد اطاع الله »(١٤) .

لقد حاول الرسول (ص) هداية قومه من قريش الى الاسلام .. ولكنه لم يفلح سوى في هداية عدد قليل من الافراد ، ولم يكن ذلك امرا كافيا بالنسبة له ، لانه كان يسعى الى ضم قومه كلهم الى الاسلام ، ومن ثم يطمح أن يجعل امته العربية كلها جماعة دينية واحدة : وأما انشاء جماعة دينية صغيرة مضطهدة في مكة فهذا مالم يكن ليرضي مايسعى اليه ويطمح الى تحقيقه(١٥) .

ويبدو ان الرسول (ص) كان يسعى من خلال صفته الدينية (رسول الله) الى هداية قومه الى الدين الجديد ، وحكمهم على وفق المبادىء التي جاء بها هذا الدين كما فعل (الملوك ــ الانبياء) من قبل ، لذا فقد عد القرآن الكريم هذا النوع من الحكم الذي يستند الى الرسالة الدينية نموذجا للحكم

---

(١٣) القرآن ، سورة الاخلاص ، ١ــ٤ ، سورة الملك ١ــ١٥ ، سورة الزمر ٤٣ــ٤٤ ، سورة فاطر ١٠ ، سورة النحل ٤٠ ، سورة الانبياء ٢٢ــ٢٩ .

(١٤) القرآن ، سورة النساء ٨٠ ، انظر ايضا سورة القصص ٣٠ــ٤٠ ، سورة (ص) ١ــ٤٠ .

(١٥) فلهوزن ، تاريخ الدولة العربية ، ص ٥ .

الصالح الذي هو على النقيض من حكم الطغيان الذي يمثله تاريخيا حكم (فرعون)[١٦] .

وقد اشار فلهوزن الى ان الرسول (ص) كان يعمل على تكوين « آمة » تتقدم فيها رابطة العقيدة على رابطة النسب وتكون هي الجماعة الدينية ـ السياسية الشاملة التي تتولى حمل رسالة الاسلام . أما الدولة بمفهومها القانوني الحديث « من حيث هي نظام منفصل عن الجماعة ومستقل عنها في وظيفته ، ومن حيث ان لهذا النظام سلطانا يخضع له الناس ، فلم يكن بعد قد وجد بين العرب ، بل (كانت الدولة عندهم هي الجماعة في جملتها) ، ولم تكن هيئة لها نظامها الخاص ، ولا كانت لها ارض محددة ، فلم يكن هناك في الحقيقة (دولة) وانما كانت هناك (أمة) ، فلم يكن هناك نظام (سياسي) من صنع الانسان ، بل كان هناك كيان اجتماعي بالغ النماء ، لم يكن هناك موظفون يديرون شؤون الجماعة بالمعنى الذي نعرفه في الدولة ، وانما كان هناك رؤساء العشائر والبطون والقبائل »[١٧] . ان ما تقدم ، لا يعني ان العرب لم يكن لديهم دولة او دول ، وإنما يعني ان المفهوم القانوني الحديث للدولة لم يكن معروفا لديهم ، وكانت الدولة عندهم هي الجماعة او القبيلة أو الامة . ولم يكن هذا الامر مقصورا على العرب وحدهم ، وإنما كان يشمل الامم كافة في العصور القديمة والوسطى حيث لم يكن هنالك فصل وتمييز بين مفهوم الدولة والمجتمع ، بل كان المجتمع هو الدولة والدولة هي المجتمع[١٨].

ويلاحظ أن القرآن الكريم لم يستعمل مصطلح « دولة » بالمعنى القانوني المعاصر (Sate) وإنما استعمله بمعنى تداول المال بين ايدي

---

(١٦) القرآن ، سورة (ص) ٢٦ـ٤٠ ، دروزة ، محمد عزة ، سيرة الرسول ، القاهرة ١٩٤٨ ، ج٢ ، ص٣٢٧ .

(١٧) المرجع السابق ، ص ٣ـ٤ .

(١٨) Barker, Principles of Social and Political Theory, P.P 23-29 .

الاغنياء « كي لا يكون دولة بين الاغنياء منكم »[١٩] واستعمله بمعنى تداول الغلبة في الحرب « وتلك الايام نداولها بين الناس »[٢٠] • ولم تتجاوز معاجم اللغة العربية هذين المعنيين لكلمة دولة ، ولم يرد فيها ما يشير الى وجود معنى قانوني او سياسي لها •••[٢١] • وهذا يدل على ان مصطلح (دولة) لم يتطور في الحضارة العربية الاسلامية ليعبر عن المفهوم القانوني والسياسي للدولة ، وإنما تولت التعبير عنها مصطلحات اخرى كان ابرزها مصطلح (الامة) الذي استخدمه القرآن الكريم في مواضع كثيرة[٢٢] •

لقد كان الرسول (ص) يسعى لتكوين هذه الامة على الرغم من معارضة زعماء قريش له بقوة ، وكان المؤمنون الاوائل في مكة هم النواة الاولى لهذه الامة الناشئة ، وقد تميزوا عن مشركي قومهم في عقيدتهم ، وعباداتهم ، وسلوكهم • لذا وصفهم القرآن الكريم بقوله : « والذين يجتنبون كبائر الإثم والفواحش واذا ما غضبوا هم يغفرون ، والذين استجابوا لربهم واقاموا الصلاة وأمرهم شورى بينهم ومما رزقناهم ينفقون »[٢٣] • كما اوضح القرآن الكريم القيم والمباديء العامة التي تقوم عليها هذه الامة بقوله : « ويوم نبعث في كل أمة شهيداً عليهم من أنفسهم وجئنا بك شهيداً على هؤلاء ونزلنا عليك الكتاب تبياناً لكل شيء وهدى ورحمة وبشرى للمسلمين • ان الله يأمر بالعدل والاحسان وإيتاء ذي القربى وينهى عن الفحشاء والمنكر

(١٩) سورة الحشر : ٧ .

(٢٠) سورة آل عمران : ١٤٠ .

(٢١) الجوهري ، الصحاح ، مصر ١٩٥٦ ، ج٤ ص١٦٩٩ ـــ ١٧٠٠ .

(٢٢) سورة الانبياء : ٩٢ ، آل عمران : ١١٠ ، البقرة : ١٤٣ ؛ وللمزيد من التفاصيل يراجع بحثنا : الملاح ، نشأة وتطور مفهوم الدولة في الفكر الاسلامي ، مجلة آداب الرافدين ، الموصل ، ١٩٧٢ ، عدد٤ ص ٤٩ــ٥٩.

(٢٣) القرآن ، سورة الشورى : ٣٧ــ٣٨ .

والبغي يعظكم لعلكم تذكرون ، وأوفوا بعهد الله اذا عاهدتم ولا تنقضوا الايمان بعد توكيدها وقد جعلتم الله عليكم كفيلا ان الله يعلم ما تفعلون »[٢٤] .

ويلاحظ أن القرآن الكريم كان طوال الحقبة المكية يحث المسلمين على الدعوة الى الاسلام بالحكمة والموعظة الحسنة[٢٥] ، إلا انه قبيل الهجرة الى المدينة بقليل سمح لهم بالرد على عدوان المشركين وظلمهم ، كما أباح لهم الثأر ممن ظلمهم[٢٦] . مما يدل على أنه كان يعد أذهان المسلمين ويهيئها للهجـرة الى المدينة ، وتكوين « الامة ـ الدولة » فيها .

طبيعـة الامـة (الدولـة) بعـد الهجـرة :

إن النصوص التاريخية التي وصلتنا عن أوضاع مدينة يثرب قبل الهجرة تجعل من الصعب علينا تصور وجود (دولة) او (دول ـ مدينة) للتجمعـات القبلية التي كانت موجودة فيها كما أشار الحيدر آبادي ، لقد كانت المدينـة تعيش حالة من الانقسام والتفكك الداخلي وتعاني من أزمة قيادة . وقد عبر عن هذه الحالة أولئك النفر من الخزرج الذين قابلوا الرسول (ص) عند العقبة في مكة حينما قالوا : « إنا قد تركنا قومنا ، ولا قوم بينهم من العداوة والشر ما بينهم ، فعسى ان يجمعهم الله بك »[٢٧] .

ويبدو من استقراء نصوص كل من بيعة العقبة الاولى والثانية ان الافراد الذين بايعوا الرسول (ص) على الاسلام ، ودعوه الى الهجرة الى مدينتهم ، لم يكونوا يفعلون ذلك باسم عشائرهم أو باسم أهل يثرب وإنما كانوا يفعلون ذلك بصفتهم الشخصية وبناءا على ايمانهم وقناعاتهم الذاتية . غير ان ما تقدم، لا ينفي أنهم قد أستخدموا فيما بعد علاقاتهم العشائرية ونفوذهم الشخصي من

(٢٤) القرآن ، سورة النحل : ٨٩ـ٩١ .
(٢٥) القرآن ، سورة النحل : ١٢٥ .
(٢٦) القرآن ، سورة الشورى : ٣٩ـ٤٣ .
(٢٧) ابن هشام ، محمد بن عبدالملك ، السيرة النبوية ، القاهرة ١٩٥٥ ، ق١، ص ٤٢٩ ، فلهوزن ، تاريخ الدولة العربية ص ٦ـ٨ .

اجل اقناع قومهم للدخول في الاسلام وقبول حكم الرسول (ص) لاهل المدينة[٢٨] .

في ضوء ما تقدم ، فقد اقتصرت سلطة الرسول (ص) بعد هجرته الى المدينة على المسلمين من المهاجرين والانصار (من الاوس والخزرج) ... اما بقية سكان المدينة من مشركي الاوس والخزرج واليهود فقد كانوا يتعاملون مع الرسول (ص) بنوع من الاحترام مراعاة لاحكام قواعد الجوار التي منحها له المسلمون من ابناء المدينة .

وقد اخذت مكانة الرسول (ص) في المدينة بالارتفاع والتوسع مع تزايد عدد الداخلين في الاسلام وتوسع نفوذهم . ويبدو ان ذلك قد تم بسرعة فائقة لم تتجاوز بضعة اشهر . يقول ابن اسحاق : « فأقام رسول الله (ص) بالمدينة إذ قدمها شهر ربيع الاول الى صفر من السنة الداخلة ، حتى بُني له فيها مسجده ومساكنه وأستجمع له إسلام هذا الحي من الانصار ، فلم يبق دار من دور الانصار إلا أسلم أهلها ، إلا ما كان من خطمة ، وواقف ، ووائل ، وأمية ، وتلك أوس الله ، وهم حي من الاوس ، فإنهم أقاموا على شركهم »[٢٩] .

لقد كان الاوس والخزرج يمثلون غالبية سكان المدينة ، ومن ثم فان دخول معظم عشائرهم وافرادهم في الاسلام ، كان يعزز من مركز الرسول (ص) في المدينة ويمنحه صفة الرسول القائد أو الحاكم لاهل المدينة وبخاصة اذا أخذنا بنظر الاعتبار وجود المهاجرين من مكة الى جانبه .

وقد أكدت الصحيفة التي اعلنها الرسول (ص) في السنة الاولى من هجرته الى المدينة حسبما يترجح لنا ، مدى قوة مركز الرسول (ص) في المدينة ، إذ منحته عددا من الصلاحيات التي تجعله الرئيس غير المنازع لاهل

---

(٢٨) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٤٢٨ ـ ٤٥٠ .

(٢٩) المصدر نفسه ، ق١ ، ص ٥٠٠ .

المدينة سواء أكانوا مسلمين أم مشركين أم يهود[٣٠] ، وقد تجلت سلطات الرسول (ص) وصلاحياته في الامور الاتية :

١ ــ إن استقراء نصوص الصحيفة يشير الى انها (إعلان) من جانب الرسول (ص) لتنظيم الاوضاع الداخلية في المدينة بين المسلمين من المهاجرين والانصار ، والمشركين من اهل المدينة ، واليهود ، مما يدل على أن هذه الفئات قد خولت الرسول (ص) سلطة تنظيم الاوضاع العامة في المدينة[٣١] .

٢ ــ نصت الصحيفة على وجوب عرض المنازعات التي تحدث بين اهل المدينة على الرسول (ص) ليتولى الفصل فيها[٣٢] .

٣ ــ جعلت الصحيفة أمر إعلان الحرب او الدخول في اتفاقيات سلمية من صلاحيات الرسول (ص) فلا يجوز لأحد من أهل المدينة التعدي على هذه الصلاحيات[٣٣] .

٤ ــ نصت الصحيفة على ان « يثرب حرام جوفها على أهل هذه الصحيفة »[٣٤] وبذلك أعطت لمسألة السلام في المدينة بُعدا دينيا تمتد جذوره الى ابعاد عميقة في تقاليد العرب ومعتقدتهم ، فكما أن مكة حرم آمن لايجوز فيها القتل وسفك الدماء لان فيها بيت الله الحرام ، فكذلك الامر بالنسبة ليثرب لانها مدينة رسول الله .

إن السلطات (التنفذية والقضائية) التي منحتها الصحيفة للرسول (ص) فضلا عن السلطات (التشريعية) التي جاءته من خلال النبوة والوحي ، قد ساهمت في تركيز السلطات بيد الرسول (ص) وجعلته مركزا للسلطة العليا في

---

(٣٠) الملاح ، د. هاشم يحيى ، الوسيط في السيرة النبوية والخلافة الراشدة، الموصل ١٩٩١ ، ص ٢٠٠ــ٢٠٢ .

(٣١) المرجع نفسه ، ص ٢٠٠ــ٢٠١ .

(٣٢) ابن هشام ، السيرة ، ق١ ص ٥٠٣ــ٥٠٤ .

(٣٣) المصدر نفسه ، ق١ ص ٥٠٣ــ٥٠٤ .

(٣٤) المصدر نفسه ، ق١ ص ٥٠٤ .

الامة او الدولة • ومن ثم ، فلم يكن هنالك شخص او جماعة في المدينة تملك من القوة او السلطة ما يجعلها تفكر في منافسة الرسول (ص) او مشاركته في سلطاته العليا •

لقد كان الرسول (ص) يشاور اصحابه في معظم الامور التنفيذية التي لم ينزل عليه فيها وحي من السماء ، كما كان يطلب المساعدة منهم في اداء عدد من الواجبات والمهمات •• وكان ، فضلا عن ذلك متواضعا ، لين الجانب في التعامل مع الاخرين ، لذا وصفه القرآن الكريم بقوله : « فبما رحمة من الله لنت لهم ، ولو كنت فضا غليظ القلب لانفضوا من حولك ، فأعف عنهم ، واستغفر لهم ، وشاورهم في الامر ، فإذا عزمت فتوكل على الله »(٣٥) •

لقد وجد الرسول (ص) أن من مقتضيات حسن الادارة أن يعترف بالتنظيمات الاجتماعية التي كانت قائمة في المدينة منذ عهد بعيد كالعشائر والبطون ، وأن يحترم الاعراف والتقاليد التي أفرزتها طالما كانت لا تتعارض مع مبادىء الاسلام ووحدة الامة • فنصت الصحيفة على حق العشائر المدنية (عربية ويهودية) في ادارة شؤونها الخاصة كما كانت تفعل من قبل ، وكانت ابرز تلك الشؤون تدور حول تكافل افراد كل عشيرة في دفع الديات او فدية الاسرى او حل مشاكل الولاء والجوار • وقد أشار الدكتور العلي الى أن الرسول (ص) : « اعتبر القبيلة والعشيرة في المدينة هي تجمع اجتماعي اكثر منه تكتل إداري أو سياسي ، ومكانة الافراد فيها راجعة الى مزاياهم الشخصية ومكانتهم الاجتماعية لا السياسية ، وكان الرسول (ص) يتعامل مع ذوي المكانة باعتبارهم افرادا في الامة وليس باعتبارهم رؤساء لكتل سياسية »(٣٦) •

وقد سمحت الصحيفة لغير المسلمين من المشركين واليهود بالمحافظة على عقيدتهم وممارسة حريتهم الدينية شأنهم في ذلك شأن المسلمين وبذلك تألفت « الامة » الواحدة التي كونها الرسول (ص) في المدينة من مسلمين ومشركين

---

(٣٥) القرآن الكريم ، سورة آل عمران : ١٥٩ •

(٣٦) العلي ، د. صالح ، الدولة في عهد الرسول، بغداد ١٩٨٨ ، ص١١١–١١٢

ويهود . إلا ان المسلمين كانوا يشكلون النواة الصلبة لهذه الامة ويعاونون الرسول (ص) في قيادتها والمحافظة على وحدتها[٣٧] .

وقد استطاع المسلمون بصورة تدريجية ان يدخلوا مشركي المدينة كافة في الاسلام قبل السنة الخامسة من الهجرة[٣٨] ، أما اليهود فإنهم قد حاولوا اتخاذ مواقف معارضة من الرسول (ص) والدعوة الاسلامية فنقضوا عهودهم معه وخرجوا على احكام الصحيفة فأضطر الى محاربتهم وإجلائهم عن المدينة فلم يبق في المدينة في سنة خمسة للهجرة غير المسلمين من المهاجرين والانصار ، وربما بعض الافراد من اليهود[٣٩] .

وهنا يجوز لنا ان نتساءل : هل يصح ، في ضوء ما تقدم وصف الصحيفة بأنها كانت « اشبه ما تكون بدستور أتحادي » ؟.. ان الدستور الاتحادي فكرة قانونية حديثة كما قدمنا ، وهي تفترض وجود صلاحيات واضحة لكل من السلطة المركزية وسلطة الولايات المحلية ، فضلا عن وجود محكمة اتحادية عليا تتولى حسم المنازعات التي تنشأ بين الحكومة الاتحادية وحكومات الولايات ... فهل وجدنا شيئا من هذه المواصفات في الصحيفة ؟.. وهل ترقى الصلاحيات الادارية البسيطة التي اعترفت بها الصحيفة للعشائر والبطون العربية واليهودية الى مستوى ممارسة الحكم الذاتي الذي تتمتع فيه الولايات في الدول الاتحادية ؟..

إن دراسة نصوص الصحيفة لا تشير الى انها قد وضعت من قبل الاطراف التي كونت الامة من مهاجرين وانصار ويهود ، ولو حصل ذلك لاشارت الصحيفة الى ممثليهم وتواقيعهم كما كان يحصل عند ابرام المعاهدات في زمن الرسول (ص) ... لقد نصت الصحيفة بصراحة انها : « كتاب من

(٣٧) المصدر نفسه ، ق١ ، ص ٥٠١-٥٠٣ .
(٣٨) المصدر نفسه ، ق١ ، ص ٤٣٧-٤٣٨ .
(٣٩) المصدر نفسه ، ق٢ ص٤٧-٥٠ ، ١٩٠-١٩٥ ، ٢٣٣-٢٤٥ ، الملاح ، الوسيط في السيرة ، ص ٢٥٦-٢٨٢ .

محمد النبي (ص) بين المؤمنين والمسلمين من قريش ويثرب ، ومن تبعهم ، فلحق بهم ، وجاهد معهم ، انهم امة واحدة من دون الناس »[٤٠] .. لقد كانت هذه الصحيفة « كتاب من محمد النبي (ص) .. » وليس اتفاقية او معاهدة ... ومن الواضح ان الذي يملك حق إعلان الكتاب يملك حق الغائه او تعديله .. فهل يجوز وصف هذا الكتاب المعلن من جانب واحد بأنه اشبه ما يكون بدستور اتحادي ؟ واين هي اطراف الاتحاد التي وقعت عليه ؟

يتضح مما تقدم أن طبيعة (الامة ــ الدولة) التي اسسها الرسول (ص) في المدينة كانت أقرب الى الدولة الموحدة منها الى الدولة الاتحادية لان الرسول (ص) كان يمارس جميع السلطات فيها بصفته رسول الله ، وكانت الوظائف التي يمارسها عدد من أصحابه أو رؤساء العشائر والبطون وظائف فرعية مستمدة من الرسول (ص) بناءا على موافقته واوامره وفي اطار النظام التشريعي العام الذي قرره القرآن الكريم .

وقد استمرت (الامة) في النمو والتوسع من خلال الدعوة والجهاد حتى تمكنت من التغلب على مقاومة قريش وفتح مكة ، ثم لم يلبث اهل الطائف ان وجدوا انفسهم مضطرين للقدوم الى المدينة والاتفاق مع الرسول (ص) على الدخول في الاسلام وبذلك أصبحت مدن الحجاز الرئيسة الثلاث جزءا من (الامة الواحدة) . ومن ثم ، لم تعد (الامة) دولة ــ مدينة ، وانما اصبحت دولة اقليمية .

لقد منح الرسول (ص) أهل الطائف بموجب الاتفاقية التي وقعها معهم ــ بعد دخولهم في الاسلام وقبول احكامه كافة ــ عددا من الامتيازات التي تسمح لهم بادارة شؤون مدينتهم بانفسهم تألفا لقلوبهم لحداثة عهدهم في الاسلام[٤١] وكان الرسول (ص) موقنا بأنهم سيتخلون عن هذه الشروط

---

(٤٠) المصدر السابق ، ق١ ص ٥٠١ .

(٤١) للمزيد من التفاصيل يراجع الملاح ، د. هاشم يحيى ، اسلام اهل الطائف ، مجلة آداب الرافدين ، الموصل ، عدد ٢٨ ، سنة ١٩٩٦ ص ١٤٩-١٥٧ .

والامتيازات حينما يستوعبون قيم الاسلام ومثله ، لذا فانه قال عنهم : « سيتصدقون ويجاهدون اذا أسلموا »[٤٢] ومع ذلك ، فانه قد قام بتعيين واليا عليهم من انفسهم ، وكذلك فعل مع أهل مكة بعد فتحها مباشرة •

لقد كان الرسول (ص) قبل نزول سورة التوبة عليه في السنة التاسعة من الهجرة يقبل التحالف مع القبائل العربية المشركة على اساس سياسي ، أي من دون اشتراط دخولها في الاسلام ، إلا انه بعد أن حرمت سورة التوبة على المشركين الحج الى مكة ، ومنعته من إقامة عهود جديدة مع المشركين او تجديد عهوده السابقة معهم ، لم يعد بإمكانه التعايش سلميا مع المشركين ، لذا فقد خيرهم بين الاسلام والسيف[٤٣] •

وهكذا فقد توجهت القبائل العربية المشركة ايمانا او خوفا او طمعا لإرسال الوفود الى المدينة من أجل الاتفاق مع الرسول (ص) على الدخول في الاسلام[٤٤] • وقد أشير الى أن قدوم هذه الوفود الى الرسول (ص) قد جاء بصورة طوعية إذ لم ينفذ الرسول (ص) أية حملات عسكرية ضد هذه القبائل في العامين التاسع والعاشر من الهجرة[٤٥] •

ويلاحظ ان افراد هذه الوفود كانوا يتكلمون بلسان قومهم ويلتزمون باسمهم •• فكانوا يعلنون قبولهم للاسلام واستعدادهم للالتزام باحكامه واداء فريضة الزكاة •• وبالمقابل كان الرسول (ص) يقر حكامهم وشيوخهم

(٤٢) الشيباني ، عبدالرحمن بن الديبع ، تيسير الوصول الى احاديث الرسول ، القاهرة ، ١٩٣٥ ، ج٣ ص ٢١٠ •

(٤٣) القرآن الكريم ، سورة التوبة : ١–٤٠ ، ابن هشام ، السيرة ، ق٢ ، ص٥٤٣–٥٤٦ •

(٤٤) الطبري ، محمد بن جرير ، تاريخ الرسل والملوك ، مصر ١٩٦٧ ، ج٣ ص ١٢٣ •

(٤٥) العلي ، الدولة في عهد الرسول ، ص ٣٣٦ •

على قومهم ويتعامل معهم على اساس انهم قد دخلوا في « الامة » فأصبح لهم ما للمسلمين وعليهم ما على المسلمين[٤٦] .

وقد أشير الى أن وفد بني حنيفة قد طلبوا من الرسول (ص) مقابل دخولهم في الاسلام ان يقتسم معهم مناطق السلطة ، إلا ان الرسول (ص) رفض طلبهم بشدة[٤٧] ، كما طلب عامر بن الطفيل من الرسول (ص) ان يجعل الامر له من بعده أو يجعل له حكم البادية مقابل اعلان اسلامه ، إلا ان الرسول (ص) رفض طلبه[٤٨] . وهذا يظهر كما يقول الدكتور العلي : « أن الرسول (ص) تمسك بان تكون السلطة العليا في الدولة واحدة وغير متيدة ، والواقع أن اعلان الوفود اسلامها كان اعترافا ضمنيا منها بوحدة الدولة وسلطتها العليا ممثلة بالرسول (ص) من دون أي قيد »[٤٩] .

ويلاحظ أن الرسول (ص) لم يكن يشترط الدخول في الاسلام إلا على القبائل العربية المشركة ، أما القبائل التي كانت تدين باليهودية او النصرانية فكان يترك لها حرية الاعتقاد ويكتفي بمطالبتها بدفع الجزية كتعبير عن انتمائها (للامة) وخضوعها للسلطة الاسلامية[٥٠] .

لقد نجح الرسول (ص) في اواخر الحقبة المدنية في توحيد شبه الجزيرة العربية تحت قيادته في امة واحدة في اطار رسالة الاسلام . وقد اتبع الرسول (ص) في ادارته للامة السياسة نفسها التي اتبعها في المدينة بعد هجرته اليها .. فأعترف بالتنظيمات الاجتماعية التي كانت سائدة بين العرب كالعشيرة والقبيلة وسعى الى تعديلها بما يجعلها منسجمة مع الاهداف التي يسعى الاسلام لتحقيقها . وأقر رؤساء القبائل وحكامها على اعمالهم بعد دخولهم في الاسلام وخضوعهم لسلطة الرسول (ص) .

---

(٤٦) ابن هشام ، السيرة ، ق٢ ص٥٦٧ . ابن سعد ، محمد ، الطبقات الكبرى بيروت ١٩٦٠ ، ج١ ص ٢٩٤–٣٠٠ .
(٤٧) ابن هشام ، السيرة ، ق٢ ص ٦٠٠–٦٠١ .
(٤٨) ابن سعد ، الطبقات ، ج١ ص ٣١٠ .
(٤٩) العلي ، الدولة في عهد الرسول ، ص ٣٣٧ .
(٥٠) قاسم ، نشأة الدولة الاسلامية على عهد رسول الله ص ١٢٣–١٣٤ .

وعلى الرغم من الصلاحيات الادارية الواسعة التي منحها الرسول (ص) لرؤساء القبائل بسبب ظروف شبه الجزيرة العربية الجغرافية والاجتماعية وصعوبة وسائل المواصلات في ذلك العصر الا ان تلك الصلاحيات لم تكن ترقى الى درجة مشاركة الرسول (ص) في سلطاته التشريعية والتنفيذية والقضائية .

لقد كان الرسول (ص) يسعى لتعميق اواصر الوحدة بين ابناء الامة الجديدة من خلال تغليب رابطة العقيدة على رابطة النسب ، وتغليب مركزية الدولة على النزعات القبلية والمحلية ، وقد تجلى ذلك من خلال ايجاد جيش واحد للامة ، ونظام مالي موحد لها ، ونظام تشريعي وقضائي واحد ، فضلا عن السعي لتفقيه الناس بقيم الاسلام ومبادئه من خلال ارسال المعلمين الى القرى والامصار لتعليم الناس وتفقيههم باحكام الدين[51] . لقد فعل الرسول (ص) اقصى ما يستطيع فعله من أجل تحقيق وحدة (الامة ــ الدولة) في خلال مدة الدعوة بشطريها المكي والمدني والتي لم تتجاوز الـ ٢٣ سنة ، وكان على خلفائه والزمن ان يعملوا على تمتين اواصر هذه الوحدة وتعميقها ، وقد فعلوا .

إن ما تقدم ، يوصلنا الى أن الدولة التي اسسها الرسول (ص) كانت (دولة موحدة) تقوم على اساس وحدة السلطة بعناصرها الثلاث التشريعية والتنفيذية والقضائية ، وان اعتراف هذه الدولة بوجود تنظيمات اجتماعية كالعشيرة والقبيلة في داخل الامة والسماح لرؤسائها بممارسة بعض الوظائف الاجتماعية والادارية لا يعني تجزأة السلطة وتقسيمها لخلق (دولة اتحادية) وإنما يعني وجود نوع من اللامركزية الادارية مراعاة للظروف الجغرافية والاجتماعية والحضارية التي كانت سائدة في شبه الجزيرة العربية .

« انتهـى »

(٥١) العلي ، الدولة في عهد الرسول ، ص٣٣٧ــ٣٤٠ .

نظام رواتب الجيش العباسي في العراق
« ٢١٨ - ٣٣٤هـ / ٨٣٣ - ٩٤٥م »

د. عبدالوهاب خضر الياس
جامعة الموصل - كلية المعلمين
قسم العلوم الاجتماعية

مقدمة :

كان المقاتلة في المدينة المنورة والاعصار الاسلامية في العهدين الراشدي والاموي يستلمون من الدولة سنويا مقدارا مقررا من المال يسمى العطاء . ولما جاء العباسيون الى الحكم تخلوا بشكل تدريجي عن نظام المقاتلة واعطياته، وأسسوا الجيش النظامي وخصصوا لافراده الرواتب الشهرية النظامية . واطلق على هذه الرواتب لفظ « الرزق » ومن هنا اشتق تعبير « المرتزقة » الذي كان يطلق على منتسبي الجيش العباسي ، ليقصد به الجند النظامي الذين يقبضون رواتب معينة ثابتة ويدربون بأستمرار ويكونون متأهبين للحرب دوما[١] .

لقد طرح موضوع الرواتب في الفترة المراد بحثها ضمن أعمال بعض الباحثين[٢] . ولكن الموضوع ما زال في جوانب عديدة منه بحاجة الى دراسة جديدة . وانطلاقا من ذلك كان اختيار هذا الموضوع الذي توزع على عدة محاور . الاول الاثبات والفرض في ديوان الجيش والثاني الرواتب والمخصصات ، والثالث ترتيبات الرواتب على الجند .

اولا - الاثبات والفرض في ديوان الجيش :

يقصد بلفظ الاثبات تسجيل أسماء المجندين حديثا في ديوان الجيش فيقال « اثبت اسمه في الديوان : كتبه »[٣] اما الفرض فيراد بهذا اللفظ مقدار

الرزق او الراتب المخصص للمجندين حديثاً فيقول الزمخشري « وفرض لفلان في الديوان اذا أثبت رزقه فيه »[٤] وتتم عمليـة الفرض بعد الاثبات مباشرة ويظهر ذلك من تعريف الخوارزمي للاثبات وهو « أن يثبت اسـم الرجل في الجريدة السوداء (السجل الاساس) ويفرض له رزق »[٥].

وتتم عملية التجنيد عندما يعهد الخليفة الى أحد القادة العسكريين بمهمة تشكيل الفرقة العسكرية ، وتأمين الجند اللازم لها ، ثم تقـرر الاموال اللازمة للعدد الذى يحدد له[٦] . ثم يدعي بعد ذلك الناس الى الاكتتاب في الفرض أي كتابة اسمائهم فيه[٧] . وتعهد مهمة التجنيد الى موظف يدعى « الفارض » وهو الذي يجمع الراغبين في الجندية ويفرض لهـم في ديوان الجيش[٨] . يساعده في ذلك موظف آخر يدعى « العارض » الـذي يتأكد من توفر شروط صلاحية طالبي التجنيد للخدمة العسكرية[٩] . وكـان التسجيل في الديوان يراعى فيه شروط عديدة هي : أن يكون المجند مسلما وحرا ، ولياقته البدنية سليمة[١٠] . وأن لا يقل عمره عن (١٥) سنة[١١] . له خبرة في القتال ويجيد استخدام السلاح ، ولديه رغبة صادقة في أحتراف الجندية[١٢] . وبعد التحقق من صلاحية الجندي للخدمة العسكرية يدون أسمه ونسبه او ولاؤه ومقدار جاريه وحايته في جريدة القائد[١٣] . التي تخصص له في ديوان الجيش[١٤] ثم يلحق الجندي بنقيب تتمثل مهمته في القيام بأمور الجند وجمعهم في وقت العطاء وفي وقت النفير[١٥] .

ولما كان الخليفة قـد حدد للقائد عدد الجند (الملاك) الذيـن يعملون تحت أمرته فان تناقصهم التدريجي بالوفاة يؤثر سلبا في مكانة القائد بل وفي مستقبل الفرقة العسكرية ، لذلك ومن أجل المحافظة على تماسك الفرقة واستمراريتها ، ينبغي أثبات جنود جدد يحلون محل المتوفين ، وكان ذلـك يتوقف على قرار الخليفة ونظرته للقائد[١٦] . كما كانت مسألة الحاق جند جدد فضلا عن العدد المقرر للفرقة والذي يستوجب زيادة تخصيصاتها المالية مرهونا بموافقة الخليفة ايضا[١٧] .

ثانيا ـ الرواتب والمخصصات :

يمكن القول أن تقدير رواتب الجيش العباسي ضمن الفترة موضوعة البحث ، كانت تخضع الى جملة من الأسس ، منها : الرتبة العسكرية . حيث من الطبيعي أن تتفاوت رواتب الجيش العباسي بتفاوت الرتب العسكرية[١٨]، ويشير المسعودي الى هذه الرتب عند حديثه عن التنظيم العسكري للعيارين ايام الخليفة الامين الذي نستطيع ان نفترض انه هو نفسه التنظيم في القوى العسكرية العباسية الذي سكتت المصادر عنه[١٩] فيقول بأنه كان هناك الامير وتحته عشرة قواد وجنده عشرة آلاف ، ويليه القائد وتحته عشرة نقباء وجنده الف ثم النقيب وتحته عشرة عرفاء وجنده مائة ثم العريف اخيرا وتحته عشرة من الجنود تقريبا[٢٠] .

ويراعى في تقدير الرواتب صنف الجندي بوصفه فارسا او راجلا حسبما هو مثبت في ديوان الجيش[٢١] ، وكانت القاعدة المعمول بها هو أن راتب الفارس يكون عادة ضعف راتب الراجل[٢٢] .

ولما كانت الدولة تلزم الجند بتجهيز انفسهم بعدة القتال والاعتناء بقيافتهم العسكرية ، فمن المنتظر أن تأخذ الدولة ذلك بنظر الاعتبار عند تقدير رواتب الجند[٢٣] ويظهر هذا واضحا فيما يذكره ابن وهب الكاتب عند حديثه عن واجبات كاتب الجيش ومنها مطالبة الجند « بالعرض في السلاح التام . وعلى الخيل الفارهة ووسمها عليها لئلا يكون عارية أو كراء ... والامتحان لهم فيما يعالجونه من السلاح فمن كان في المحنة مرضيا ، وكانت اداته كاملة وفرسه فارها ، وبزته جميلة ، على مقدار رزقه أمضي امره والا حاق على اسمه ، ووفر رزقة فلم يزل الامر جاريا على ذلك ... »[٢٤] وربما يؤخذ في تقدير الرواتب مستوى الاسعار (الغلاء والرخص) في البلد الذي يحل فيه الجند[٢٥] .

وفيما يتعلق بمقادير رواتب الجيش العباسي ، فيتضح مما ذكرناه أن

الدولة العباسية اتبعت مبدأ التفاضل في توزيـع الرواتب على الجند[٢٦] ويؤكد البوزجاني على ذلك ، ويضيف بأن تحديد الرواتب كان من مسؤولية الخليفة فيقول بهذا الصدد « ان ارزاق الجند مختلفة في البلاد ... وهي بحسب ما يرى السلطان ان يرســمه ويثبته في الدواوين »[٢٧] وسنتناول رواتب القادة أو الضباط اولا . ثم رواتب الجند ثانيا .

أ ـ رواتب القـــادة العســكريين :

من المتوقع أن تكون رواتب القادة متباينة بتباين مكانة القائد لدى الخليفة ، وعدد الجند الذين يعملون تحت أمرته فبحسب ما تذكره المصادر التاريخية هناك قائد بارز أمر الخليفة بتنويه أسمه ، وآخـر مغمور[٢٨] وهناك قائـد يتوده الخليفة على (٥٠٠) جنـدي[٢٩] واخر على (٢٠٠٠) جنـدي[٣٠] ، وآخـر على (٤٠٠٠) جندي[٣١] ، وآخـر على (٥٠٠٠) جندي[٣٢] .

كان للقادة في بداية الدولة العباسية عطاء خاص اشار اليــه مؤلف « أخبار الدولة العباسية » حيث ذكر انه عندما اعلنت خلافة ابي العباس السفاح « اجرى للخواص وكبرياء القواد وأهل الغناء من النقباء وغيرهم ما بين انف الى الفين وخص من دونهم ما بين مائة الى الف »[٣٣] درهم . وقد استمرت هذه المبالغ والتي تعرف بـ « الخواص السنية »[٣٤] تدفـع لمستحقيها ابان العهد العباسي الاول[٣٥] .

لم تقدم المصــادر معلومات وافية عن مقاديــر رواتب القادة في العهد العباسي الثاني ، ولكن يمكن القول أن رواتب القادة ايام التسلط البويهي والتي كانت تتراوح ما بين ٢٠ الفــ دينــار و ٥٠ الــف دينار[٣٦] هي نفسها التي كان يتقاضاها القادة على الاقل في الثلث الاول من القرن الرابع للهجرة بدليل ما يروى من أن القائد البارز ، بجكم اقطع في سنة ٣٢٥هـ/٩٣٦م اقطاعا عسكريا وارده (٥٠) الف دينار في السنة[٣٧] والاقطــاع

العسكري يكون عادة معادلا للراتب كما يقول كاهن[٣٨] . وكان العديد من قادة الامير ، بجكم قد « أثبت بعشرين الف دينار في السنة وأكثر »[٣٩] ويستدل من هذه الرواية أن هناك قادة يستلمون أكثر من (٢٠) الف دينار في السنة . ويظر هذا مما يرويه الصولي انه في سنة ٣٣٢هـ/٩٤٣م فر الى ناصر الدولة الحمداني ابو بكر محمد بن جعفر النقيب ، من بغداد فقبله ، وخلع عليه ، وعلى ولده ، وبلغ برزقه الفي دينار في الشهر ، ومثلها لولده وغلمانه[٤٠] وهذا يعني أن مجموع راتبه السنوي كان (٢٤) الف دينار .

٢ - رواتب الجند :

كان أفراد الجيش العباسي النظامي المسجلين في ديوان الجيش يتقاضون رواتب دائمية ففي عهد الخلفاء العباسيين الاول كان الجندي يتقاضى (٨٠) درهما في الشهر اي (٩٦٠) درهما في السنة[٤١] وفي ذلك الزمن كان عامل البناء في بغداد يتقاضى ثلث الدرهم في اليوم أي (١٢٠) درهما في السنة[٤٢] . اي ثماني مرات اقل من الجندي العباسي مما كان له ابلغ الاثر في تحسين المستوى المعاشي للجند ، ولابد انه عالج الشكوى التي كان يتشكى منها المقاتل في اخر العهد الاموي[٤٣] .

تضم مؤلفات بعض المؤرخين معلومات تلقي الضوء على مقادير رواتب الجند ابتداءا من عهد الخليفة المعتضد فصاعدا . يقول الصابي ان منتسبي الفرقة الحجرية حصلوا على (٧-١٢) دينار كل (٥٠) يوما وفيما بعد (١٢-١٦) دينار في عهد المعتضد (٢٧٩ - ٢٨٩هـ / ٨٩٢-٩٠٢م) والمكتفي (٢٨٩-٢٩٥هـ / ٩٠٢ - ٩٠٨) وبالتالي فان راتبهم الشهري (أي كل ٣٠ يوما) بلغ (٤/٢ - ٧/٢) دينار وفيما بعد (٧/٢ - ٩/٦) دينار[٤٤] .

وكان الفارس يتقاضى شهريا ما يوازي (١٥) دينارا في حوالي سنة (٣٠٤هـ / ٩١٦م) . فقد ذكر مسكويه أن المبلغ الاجمالي للفرسان كان (١٥) الف دينار شهريا وذكر الصولي أن عدد الفرسان بلغ سنة (٣١٧هـ / ٩٢٩م) اثني عشر الف فارس ، مما يجعلنا نقدر عددهم بحوالي (١٠) آلاف

في سنة (٣٠٤هـ / ٩١٦م) ، خاصة وان عددهم تزايد بين سنتي (٣٠٤ — ٣١٧هـ / ٩١٦ — ٩٢٩م)[٤٥] • وزيد راتب الفارس في سنة ٣١٧هـ الى (٤١) دينارا وثلث الدينار[٤٦] •

اما الراجل فكان راتبه في القرن الثالث للهجرة في وزارة الخاقاني (٤) دنانير[٤٧] ثم زيد رزق الراجل في سنة (٣١٧هـ / ٩٢٩م) الى (٦) دنانير في النوبة[٤٨] ثم أصبح (٧) دنانير بعد زيادة دينار واحد[٤٩] • وفي سنة (٣٢٥هـ/٩٣٦م) بلغ متوسط راتب الجندي في جيش بجكم الديلمي (١٣ر٥) دينار في الشهر[٥٠] •

وكان الجند تصيبهم زيادات (علاوات) أي أنهم كانوا يستلمون مبلغا اضافيا من المال على رواتبهم الاعتيادية[٥١] وكانت هذه الزيادات أو العلاوات تعطى في مناسبات خاصة ، مثلا بعد الانتصارات العظيمة[٥٢] ، وعند مجيء حاكم جديد يحتاج الى مناصرة الجند[٥٣] • ولم يراع ذلك تماما زمن الخليفة المقتدر (٢٩٥ — ٣٢٠هـ / ٩٠٨ — ٩٣٢م) فقد انتقد الوزير علي بن عيسى نائبه أبا العباس الخصيبي بعدم مراعاته النمط الاعتيادي في الترفيع عند منح الزيادات ونقل الجنود من راتب الى آخر أعلى[٥٤] ، لذلك يقول الروذراورى « والزيادات في الاصول محظورة على العموم الا عند الفتوح وما تدعو السياسة اليه في استمالة القلوب »[٥٥] •

ويلاحظ أن رواتب الجند كانت تتعرض بين فترة وأخرى الى اعادة تقدير او تصنيف[٥٦] في ضوء الامتحان الدوري الذي تجريه القيادة العسكرية لاختبار الكفاية العسكرية للجند فمن كان في المحنة مرضيا امضي رزقه ، ومن كان دون المستوى المطلوب ينزل راتبه الى مستوى ادنى[٥٧] •

ويلاحظ ايضا أن رواتب الجند من حيث المبدأ لم تكن وراثية ولا تستمر مدى العمر ولكن قد يجوز أن يحتفظ الجندي المسن أو الزمين (المريض) براتبه حتى وفاته الا ان اولاد الجندي المتوفى لم يكن لهم الحق بوراثة الراتب بل بتعويض عنه[٥٨] •

لم تكن الرواتب النظامية سوى جزء من دخل الجنــود في الدولــة العباسية اذ كانوا يحصلون على أمتيازات أو مخصصات نقدية وعينية ، فقد كانت الدولة تدفع الجند مخصصات زوجية وأطفال ، فيذكر اليعقوبي أن الخليفة المعتصم اشترى الجواري وزوجهن لافراد الجيش ومنــح هــذه الزوجات مخصصات تضاف الى رواتب أزواجهن وذلك لمنع التزاوج بين العسكريين والمدنيين[٥٩] ، أما مخصصات اولاد الجند فيرد ذكر لرواتب عيالات الاتراك زمن المتوكل[٦٠] ، وقام الخليفة المستعين بتسجيــل اولاد وبنات القادة الاتراك في ديوان الجيش[٦١] ، وفرضت الرواتب لاطفال الجند الرضع زمن الخليفة المقتدر الا أن الوزير علي بن عيسى اسقط ذلك مــن الديوان لسد العجز في ميزانية الدولة[٦٢] .

وكانت الدولة توزع على الجند اموالا اضافية هبة مباشرة لهم عند تسلم كل خليفة للحكم ، يطلق عليها تعبير « مال البيعة » وقد أوجدها موسى الهادي عند توليه الخلافة سنة ١٦٩هـ / ٧٨٥م[٦٣] ، وقد غدت هذه السابقة قاعدة لدى بداية كل عهد ، والهدف منها هو تأمين ولاء الجنــد للخليفة الجديد[٦٤] ، وكانت هذه المخصصات تكلف الدولة مبالــغ طائلة حتى أن الخليفة القاهر اضطر لتغطية مال البيعة الى مصادرة والدة المقتدر ، وبيع دار الوزير بالمخرم وبيع الضياع والاملاك السلطانية[٦٥] .

وكان القادة والجند يحصلون على صلات نقدية تسمى الجــوائز[٦٦] تصرفها الدولة لهم بمناسبة الانتصارات العظيمة مثلما كان يجري في العهد العباسي الاول[٦٧] ، اما في العهد العباسي الثاني فقد سعى الخلفاء الى اغداق الاموال على الاتراك لتأمين ولائهم له فكانوا يقبضون في كل شهر فضلا عن رواتبهم « الجوائز والهبات »[٦٨] .

ويرد ذكر « المعاون » وهي أموال اضافية تصرفها الدولة لقادة الجند خاصة ، فكان المعتصم يصرف المعاون للافشين[٦٩] ، وأمر الواثق أن يطلق

للقائد اسحاق بن ابراهيم خمسة آلاف درهم معونة بمناسبة خروجه الى خراسان[٧٠] ، وكان للقائد بغـا معونة دائمية يستلمها زيادة على راتبه زمن المتوكل ، فضلا عن صلة نقديـة تسمى « الجبا »[٧١] . وكانت المعلون التي تصرف للقادة الاتراك ، زمن الخليفة المهتدى احد اسباب شغب الجند سنة ٢٥٦هـ لأن هذه المعاون وغيرهـا من الهبات كانت حسب ادعاءاتهـم تؤثـر سلبيا في اوضاعهم الاقتصادية فطالبوا المهتدى بالغائها جميعا[٧٢] .

وكان الجند يحصلون على علاوات نقدية يشترون بواسطتها جراياتهم من الاطعمة يطلق عليها « الانزال »[٧٣] ، ويظهر هذا واضحا مما جاء في الرقعة التي وجهها الوزير علي بن عيسى الى السيدة أم المقتدر حول شغب الجند وتأخر استحقاقاتهم فيقول : « وبباب أمير المؤمنـين الكثير من الغلمان والحاشية والفرسان والرجالة ، وما أحسب صنفا من هذه الاصناف يقدر أن يقـول ... انـه دفع عن اسـتحقاق ولا تأخر لـه شيء مـن رزقه ونزله »[٧٤] . وبجانب هذه الجراية الدائمة كان يوزع على الجند مواد عينية بمناسبة العيد ، حيث كانت العادة أن يفرق في الاعياد على القواد والفرسان والغلمان وغيرهم « من شاة الى عدة بعران . وتنحر في المصلى سبعون ناقة ويلتزم على ذلك بمال جليل »[٧٥] كما أمر المقتدر بتفريق ثلاثين الف رأس من البقر والغنم ومائة رأس من الابل على القواد وغيرهم بمناسبة العيد[٧٦] .

ويصرف للجند نوع آخر من الجراية وهي علوفة الدواب[٧٧] ، اذ كان على الديوان أن يصرف للجند مع رواتبهم اثمـان قضيم دوابهـم وعلوفتها وكانت هذه المخصصات تقدر على أساس أصناف الدواب ، اذ كان يصرف للخيل بمعدل اربعة دنانير كل شهر في حين كان يصرف للبغل ثلاثة دنانير ونصف أما الحمير فقد كان يصرف لكل منها اربعة دنانير شهريا[٧٨] .

ومن الامتيازات التي حصل عليها القادة العسكريون الاقطاعات وهي هبات عقاريـة قام الخلفاء بمنحها لهـم[٧٩] فضلا عن مرسوماتهم (الرواتب

والمخصصات) ففي رواية قبيحة أم الخليفة المعتز قالت للامراء صالح بن وصيف وبايكباك ومحمد بن بغا بعد أن طلبوا منها (٥٠) الف دينار « ما في الخزائن شيء ولا عندي مال فليقتنع كل منكم بأقطاعه ومرسوماته »[٨٠] وقد أدى اتساع اقطاعات القادة الاتراك الى تذمر الجند ، ومطالبتهم الخليفة المهتدى بأنتزاع الاقطاعات من أصحابها لكونها أثرت سلبا في ارزاقهم وهذا يعني أن هذه الاقطاعات كانت من الارض الخراجية[٨١] . وترد اشارات الى اقطاعات القادة العسكريين زمن الخليفة المعتمد[٨٢] والمقتدر[٨٣] .

وكان على الجند لقاء استلامهم الرواتب النظامية وتمتعهم بالامتيازات الآنفة الذكر ، التزامين اساسيين : الاول هو أن يخصصوا جزءا من رواتبهم لتجهيز انفسهم بعدة القتال التي كانت تتناسب ومقدار الراتب[٨٤] ، اما الثاني فكان عليهم المشاركة في الحملات العسكرية وكان الذي يرفض ذلك يحرم من رزقه ويمحى أسمه من الديوان[٨٥] .

يتضح مما سبق ان الدولة العباسية أمنت وضعا معاشيا لائقا للجند ويظهر ذلك أكثر وضوحا لدى مقارنة ذلك بالوضع المعاشي للجند في الامبراطورية البيزنطية ، حيث كانت رواتبهم ـ حتى في تلك الفترة على ما يبدو لا تزيد عن (١ ـ ٢) نوميسمات (اي ما يعادل دينارا واحدا[٨٦] . ومن هنا يجب أن نفهم تلك المساعي المتكررة التي كان يقوم بها الاهالي من أجل ضمان مكان لهم في قيود وسجلات ديوان الجيش وذلك للحصول على حق تسلم الرواتب والامتيازات من الديوان المذكور وكان أخراج هؤلاء الدخلاء والبدلاء من أختصاصات العارض المهمة[٨٧] .

ثالثا ـ ترتيبات توزيع الرواتب على الجند :

لقد سبق وان ذكرنا ان العباسيين لما جاءوا الى الحكم ، أنشأوا جيشا نظاميا ، ونظموه على اساس الفرق العسكرية المحترفة للقتال ، التي يقودها

قادة محترفون . وكانت هذه الفرق تحمل اما أسماء أوطانها[٨٨] أو أسماء قادتها[٨٩] ويخضع ترتيبها في ديوان الجيش الى أسس معينة[٩٠] وقد جرت العادة بأن يخصص لكل فرقة عسكرية دفتر أو جريدة أي سجلا في ديوان الجيش[٩١] . وكان كتاب الديوان يفردون لكل جندي ورقة خاصة بسجل الفرقة العسكرية التي ينتسب اليها في ديوان الجيش ، يدونون فيها اوصافه الكاملة التي تميزه من غيره من الجند مع تبيان العلامات الفارقة الخاصة به وهذا يشبه الصورة التي ترفق في الوقت الحاضر بالهوية الشخصية ، ثم يذكر بعد ذلك نسبة الجغرافي أو ولاؤه ومقدار راتبه[٩٢] . وهذه المعلومات تنطبق على الجندي الراجل . اما الفارس ففضلا عن هذه المعلومات ، كان الكتاب يدونون اوصاف الخيل والبغال العائدة له والتي كانت تعرف بـ « الشيات »[٩٣] لان رزق الفارس كان يختلف عن رزق الراجل[٩٤] .

في ضوء المعلومات التي يوردها ابن وهب الكاتب ، يمكن القول أن تنظيم سجل الفرقة العسكرية كان يتم على وفق الصيغة الآتية[٩٥] :

اسم الفرقة العسكرية
أسم صاحب الراتب (الجاري) ....
مقدار الجاري .... (حليتة)

أما نظام توزيع الرواتب على الجند ، فانه عندما يحين موعد صرف الرواتب ، يفترض من كتاب ديوان الجيش ان قاموا بتهيئة قوائم الجند حسب الصيغة المارة الذكر ، ومعظم الامور المتعلقة بهذا العمل تجرى في مجلس التقرير في ديوان الجيش من تنظيم استحقاقات الجند واوقات أعطياتهم حسب الرسوم المقررة في جرائد الديوان . وأهم عمل يقوم به هذا المجلس هو تقدير النفقات والارزاق الواجب اطلاقها في كل وقت من

الاوقات المقررة[٩٦] ويوضح البوزجاني طريقة تقدير أو أحتساب رواتب الجند التي بموجبها « يجرى أمر أرزاق الجند » فيقول أن اراد الكاتب ان يعرف ما تستحق جماعة من الجند مختلفة الارزاق لاشهر معلومة فينبغي أن يحبس الاسماء ويجعل من كان رزقه متساويا جنسا واحدا ويضرب عددهم في مال شهر واحد فما اجتمع يضربه في عدد الاشهر فما حصل من الضرب فهو جملة ما تستحق تلك من ارزاقهم في تلك المدة ثم ضرب مثالا عمليا بالارقام[٩٧] . وينبغي أن يكون تقدير الكتاب لمبالغ تخصيصات الجيش مطابقة بدقة لايام السنة ، فلا يسمحون أن يتجاوز التقدير السنة ولو بيوم واحد ، فان حصل ذلك فانهم يخرجونه منها ويحسبونه على السنة التي تليها[٩٨] .

ان هذه العملية المارة الذكر ، تهدف كما يتضح منها ، اعداد عمل تفصيلي أو حساب تفصيلي يتضمن أسماء الجند ومقدار راتب كل جندي فضلا عن رواتب القائد ثم يثبت في اسفل العمل اعداد الجند ومجموع استحقاقهم وبضمنه أستحقاق القائد[٩٩] . ثم تأتي العملية الثانية وهي أجمال التفصيل اي اعداد حساب اجمالي للرواتب المستحقة للجند وهذا الحساب ينظم في صك[١٠٠] وهناك رواية توضح هاتين العمليتين (العمل المفصل واجمال التفصيل) فقد جاء في هذه الرواية أن أحد الكتاب قال « كنت أكتب لمحمد بن عبدالملك الزيات على الجيش واحتيج الى توجيه بعض القواد في أمر مهم ، فعملت بأستحقاقه ورجاله عملا مفصلا ، ثم اجملت التفصيل ... وصككت به »[١٠١] ثم يحال الصك الى الوزير لختمه والتصديق عليه[١٠٢] ففي رواية ان (دعبل الخزاعي) انشد شعرا للجند الذين شغبوا في بغداد (حوالي سنة ٢٠٢هـ) مطالبين بصرف رواتبهم فمما قاله :

قد ختم الصك بأرزاقكم   وصحح العزم فلا تسخطوا[١٠٣]

وكانت هذه الصكاك أو القوائم المختومة يحيلها الوزير الى صاحب

بيت المال حيث يقوم بأطلاق الاموال حسب المقادير المثبتة فيها[١٠٤] . وكانت هذه الصكوك تستلزم مراجعتها للتأكد من صحتها وقد تشدد الخليفة المعتضد في هذا الامر فعين أحد الكتاب للتأكد من صحة الصكوك وأمر صاحب بيت المال العام الا يصرف صكا الا بعد التأكد من وجود علامة هذا الكاتب عليه[١٠٥] .

وتقع مسؤولية استلام الاموال من بيت المال والاحتفاظ بها الى حين توزيعها على عاتق الخزان العاملين في ديوان الجيش[١٠٦] وربما كان لكل قائد خازن فمثلا كان للقائد أبن أبي الساج خازن « يتسلم من محمد بن خلف : الاموال المحمولة اليه التي ينفقها في رجاله (جنده) وغلمانه ونفقاته »[١٠٧] .

وعندما يحين موعد صرف الرواتب ، يقوم النقباء بتبليغ الجند بضرورة الحضور الى الديوان في الموعد المقرر لاستلام رواتبهم[١٠٨] لان الذى يتأخر عن ذلك يؤجل صرف راتبه الى الشهر الذى يليه[١٠٩] . وكان دفع رواتب الجند يقع تحت ادارة موظفين هما المنفق أو المعطى والعارض[١١٠] حيث تخرج اليهم من مجلس العطاء « الجرايد بالاسماء والحلي ومبلغ الجاري .. مع المال »[١١١] المخصص للفرقة العسكرية . وعندما يسمع صوت طبل العطاء « يحضر من ينتهي اليه الدعوة من القواد ومعه اصحابه بأحسن رتبه »[١١٢] في الموضع المخصص لعرض الجند . وتوضع أكياس النقود امام المنفق . وينادي المنادي اولا اسم القائد فيتفقد العارض دابته وآلتها بدقة ثم يعرب عن رضاه ويدفع له راتبه فيضع النقود في القسم الاسفل من حذائه ثم يهتف قائلا « الحمد لله الذى وفقني لطاعة أمير المؤمنين حتى استوجبت منه الرزق » ثم يتقدم بعد ذلك رجال القائد امام العارض لمعاينة مظهرهم الجسمي (الحلية) واسلحتهم وتجهيزاتهم ودوابهم[١١٣] ، ويقبض من صحت حليته منهم[١١٤] ، وكانت تجهيزاته العسكرية كاملة[١١٥] .

وكان يساعد المنفق والعارض في توزيع الرواتب موظف آخر وهو الجهبذ ويقصد به الصراف الذي كان يقوم بوزن النقود المدفوعة للجند لاختلاف اوزانها وانواعها (جيدة او رديئة) كما يقوم أيضا بتحويل النقود او صرفها للجند حسب سعر الصرف الذى يحدده هو ايضا[116] بسبب اعتماد الدولة على نظام النقد المزدوج (الدينار والدرهم)[117] .

وكانت الدولة تسعى جاهدة الى الحصول على وفورات مالية من رواتب الجند لسد العجز المالي في ميزانيتها[118] ويرتبط ذلك بعملية عرض الجند عند وقت استحقاق كل فرقة عسكرية لرواتبها ، فقد كان العراض يسقطون من الديوان الدخلاء والبدلاء الذين تمكنوا من دس أنفسهم في قيود الجند ويوفرون رواتبهم للدولة[119] ويسقط العراض الجندي من الديوان ويوفر راتبه اذا أخل بأحضار شيء من عدة القتال[120] أو ثبت أن دابته كانت عارية أو كراء[121] . وقد تفرض غرامات على الجند الذين فقدوا أو سببوا جرحا للدواب التي في عهدتهم وتوفر هذه الغرامات مع أموال الساقطين لأجور الكتاب العاملين في مجلس العطاء وخزان بيت المال[122] . وقد يلجأ الكتاب الى وسيلة ظالمة لتوفير الارزاق وتتمثل في تأخير دفع عطاء الجندي عن وقت استحقاقه حتى « يصير ما استحقه فائتا سبيله التوفير ، وكلما تقدم من زمان الفائت ، يوجب تقديم اطلاق ما أخر عنه ، يؤكد عندهم بطوابه ووجب سقوطه » . ومما تعارف عليه الكتاب ، أن يكون ما يدفع الى الجندي من استحقاقه أقل مما توجب له ، بحيث يكون له استحقاق شهر كامل موقوفا[123] وربما يرتبط هذا الاجراء بعادة الكتاب وهي « أن يستقط من استحقاق (الجند) في كل سنة أحد عشر يوما وربع يوم وهي التفاوت بين السنة الشمسية والقمرية[124] ، اما الغائب الذي ترك مكتبه بدون أجازة[125] ، فيستقطع من راتبه ما يعادل مدة غيابه ويوفر للدولة[126] . وأما المتوفي فيسقط من الديوان[127] ويطلق لورثته ما استحقه من راتبه الى حين وفاته ويوفر الباقي ، وأن لم يكن له وارث يعاد الراتب الى الديوان

ويوفر[١٢٨] وكانت الدولة تستفيد ايضا من فضول صرف أو تبادل العملة وكذلك من فضل وزنها في تدعيم ميزانيتها[١٢٩] .

وبعد الانتهاء من توزيع الرواتب على الجند يقوم المنفقون برفع « الحساب بما ينفقونه ، وذكر ما يوفرونه من جاري من لم يصح عرضه عن البدلاء والدخلاء والدموات والغياب الى ديوان الجيش ، ورفع الحجج الى الخزان بما يحماونه اليها »[١٣٠] وهذا الحساب الذي يرفع الى الديوان يسمى بـ « الرجعة » ويعرفها الخوارزمي بأنها « حساب يرفعه المعطي في بعض العساكر بالنواحي لطمع واحد اذا رجع الى الديوان » وقد ميز بينها وبين الرجعة الجامعة « والتي يرفعها صاحب ديوان الجيش (الى الوزير) لكل طمع من صنوف الانفاق »[١٣١] .

كانت العملة النقدية المستعملة في دفع رواتب الجند في العراق هي الدرهم[١٣٢] ولكن بعد أن أصبح الدينار واسع الانتشار ، أخذ الدرهم يتراجع لصالح الدينار حيث فلاحظ أن واردات العراق كانت في عهد المعتمد (ت ٢٧٩هـ) تسجل بالدراهم بينما سجلت في عهد المعتضد (٢٧٩ — ٢٨٩هـ) بالدينار (١٣٣) . وعليه فقد صار الجيش يقبض رواتبه بالذهب ، فضلا عن موظفي الدولة المدنيين[١٣٤] .

ان دفع رواتب الجيش نقدا ، ادى ولا شك الى التداول الكثيف للنقل خاصة في بغداد وبشكل مؤقت في سامراء حيث تركز الجند فيهما بأعداد كبيرة[١٣٥] ، وهذا التداول الكثيف للنقود ادى بدوره الى زيادة استهلاك مختلف البضائع مما زاد من نشاط حركة السوق المحلي والعام ومن ثم ، ارتفاع الاسعار[١٣٦] ، ويظهر ذلك أكثر وضوحا اذا علمنا أن رواتب الجيش كانت تشكل البند الاول في ميزانية الدولة العباسية[١٣٧] ، بل أزداد الانفاق على الجيش في فترة التسلط التركي على الخلافة خاصة ايام الخليفة

المقتدر اذ أن ميزانية الدولة العباسية التي بلغت حوالي سنة ٣٠٤هـ (١٤) مليون دينار كان نصفها تقريبا ينفق على الجيش[١٣٨] .

اما فيما يتعلق بمواعيد توزيع الرواتب على الجند النظامي ، فمن المعروف أن الدولة العباسية أقرت بعد قيامها مباشرة مبدأ صرف الرواتب على أساس المشاهرة أي شهرا بشهر ، بعد أن كانت سنوية زمن الراشدين والامويين[١٣٩] . ومن الطبيعي أن جعل الراتب شهريا ، بدل أن يكون سنويا ، ييسر تنظيم الامور المالية ويخفف من تكرر « تأخير » دفع الراتب في موعده[١٤٠] .

غير أن دفع الرواتب في اوقاتها المحددة لم يكن أمرا ميسورا دائما لأن ذلك كان يتوقف بشكل عام على انتظام ورود الاموال الى بيت المال وفي هذه الحالة فان أي تأخير في جباية الاموال أو تأخر وصولها يعني تأخير دفع الرواتب عن موعدها المقرر[١٤١] .

والواقع أن تأخير صرف الرواتب عن موعده المقرر ، والذي تكثر المصادر من الاشارة اليه كان سبباً رئيساً لتذمر الجند وشغبهم لاعتمادهم على الراتب فقط في حياتهم المعيشية ، فحسبه عنهم أو تأخير دفعه يؤدي لا محالة الى تدهور اوضاعهم الاقتصادية[١٤٢] . ومما يزيد وضعهم سوءاً هو لجوؤهم الى الاستدانة من الموسرين ،[١٤٣] لأن تأخير دفع الراتب للجند « يحوجهم الى المداينات فيضعفهم ، وتقل فائدة العطاء عند التأخير»[١٤٤] وبالاضافة الى المداينة فقد يضطر الجندي في حالة انقطاع الراتب عنه الى طلب الصدقة من الناس ويظهر هذا كله من رواية أبي أسحاق ابراهيم بن القاسم الخياط حيث يقول فيها «كان في جيراني بالجانب الشرقي من بغداد رجل من الأتراك له رزق في الجند فتأخر رزقه في أيام المكتفي ، ووزارة العباس بن الحسين . فسأت حاله ، ورثت هيئته حتى لزم الجلوس عند خباز كان بالقرب منا وكان يستشفعه على جماعة يسألهم ويشفعه أيضاً بأن يعطيه في كل يوم خمسة أرطال

خبزاً يتقوت بها هو وعياله فأجتمعت عليه للخباز شيء فضاق به صدر الخباز أن يعطيه شيئاً اخر فمنعه فخرج ذات يوم فجلس وهو عظيم الهم ، ثم كشف لي حديثه وقال : لقد علمت أن لابد لي من مسألة الناس ، وقد علمت على مسألة كل من يشتري من الخباز أن يتصدق علي وقد حملني الجوع على هذا كله ، لكن لما ذكرت ماقي ذلك من الذل منعتني نفسي -»(١٤٥) .

لقد انتبهت الادارة العباسية الى خطورة مشكلة تأخر صرف الرواتب للجند وتأثيراتها السلبية في مجمل حياتهم المعاشية وادركت أن ضبط الجند ومنعهم من الشغب لايتم الا بأيجاد حل لهذه المشكلة ، وعليه فقد تصدى لهذه المشكلة وزير الخليفة المعتضد المدعو عبيد الله بن سليمان الذي ادرك أن تأخر صرف الرواتب للجند ومن ثم شغبهم يكمن في صعوبة دفع رواتب اصناف الجند كافة مرة واحدة حسب القاعدة السابقة اذ « كان الجند فيما تقدم يفضلون في الارزاق وشهورهم واحدة ، وكانت استحاقاتهم تتوافى في وقت واحد ، فمتى تأخر عنهم مالهم اجتمعت كلمتهم على الطلب ولقي معاملهم جلا من الشغب»(١٤٦) لذلك قرر الوزير عبيد الله بن سليمان المباعدة بين اوقات توزيع الرواتب على الجند و « زاد من أخر رزقه بمقدار الزيادة في الكلام واقتصر بمن قدم رزقه على مالا يقصر عن مؤونته ، فسلم بذلك من شغبهم وذمهم » وهذا الأجراء حسب رأي الوزير ، يوفر للدولة زمنا «كافيا» تستغله في جمع الاموال من النواحي وايصالها الى بيت المال والذي بدوره يكون جاهزاً لأحالة المال الى الفرقة العسكرية التي استحق منتسبوها رواتبهم .(١٤٧)

وفقاً لهذا الترتيب ، صار شهر عطاء النوبة وهم الذين يتناوبون في حراسة دار الخلافة (٣٠) يوماً أي أنهم كانوا يستلمون (١٢) دفعة في السنة والحشم في كل (٤٠) يوماً أي كانوا يستلمون (٩) دفعات في السنة والمماليك من الخدم والغلمان الحجرية ومن جرى مجراهم في كل (٦٠) يوماً ، أي كانوا يستلمون (٦) قبضات في السنة ، ثم المختارين في كل (٧٥) يوماً أي يستلمون

(٥) دفعات سنوياً ، ثم التسعينية في كل (٩٠) يوماً ويتسلمون (٤) قبضات في السنة ، ثم الاحرار الفطم في كل (١٠٥) يوماً أي « الثلاثة » والسبع شهر » ثم الاحرار الجيليين في (١٢٠) يوماً وتدفع لهم الرواتب على ثلاثة أقساط سنويا » ، ثم الموسابادية واصحاب الرقاب في كل (١٨٠) يوماً ، أي بمعدل قبضتين في السنة .[١٤٨]

وسواء أكانت الرواتب تدفع شهراً بشهر أم كل بضعة أشهر فانه يفهم من الخوارزمي بأنه يجوز أن يصدر لمجموعة من الجنود المرتزقة أمراً بدفع نسبة معينة من رواتبهم قبل أن يستحقوها فعلاً وهو مايسمى بالتلميظ أو أنهم قد اعطوا ذلك تلميظاً (تذوقاً)[١٤٩] كما يجوز أن تدفع للجند رواتبهم مقدماً وهو مايسمى بالسلف[١٥٠] الا أن هذين النوعين من الدفع تسجل دينا على الجند أذ يجري بعد ذلك استقطاعها من رواتبهم وهو ما يسميه الخوارزمي بالمقاصة .[١٥١]

لقد اتبعت في عهد الخليفة المقتدر (٢٩٥ ــ ٣٢٠هـ) طريقة جديدة لدفع رواتب الجند ، اتخذت شكل التسبيب ويعني أن راتب الجندي يسبب الى مصدر الضريبة التي ثبت مسبقاً أنه من غير الممكن جمعها ، فيساعد الجندي العامل على استحصال تلك الضريبة[١٥٢] . وكما يشير لوكاجارد فان هذه الطريقة أي التسبيب يعود الى الجانب المظلم من الادارة العباسية ، وتستدعي الضرورة اليه اما عندما لاتستطيع خزينة الدولة أن تلبي جميع التزاماتها المالية ، وبذلك تخول اصحاب الرواتب أن يقوموا بفعل مباشر للحصول على مالهم او عند مالم تعد للحكومة المركزية سلطة كافية في الاقاليم لجمع الضرائب بنفسها ، كما يشير استخدام الخوارزمي لمصطلح « المال المتعذر »[١٥٣] فتضطر الدولة حينئذ الى أحالة العسكريين الى تلك الاقاليم للنهوض بعملية الجباية لكي يتسنى لهم استلام رواتبهم من الاراضي الزراعية مباشرة .[١٥٤]

ولما نتج في عهد الخليفة المقتدر بوادر الاقطاع العسكري ، فكان يمنح لقواد الاتراك وغيرهم من الجند اقطاعات واسعة ، وحدث هذا نتيجة للأزمة المالية التي شهدتها الخزينة المركزية في أيامه ، وعجز الدولة عن دفع رواتب الجند ، ولم يكن الاقطاع العسكري وراثياً ، ولا يعد ملكاً لصاحبه وانما يمنح ليعوض وارده الراتب الذي لاتستطيع الدولة دفعه له .(١٥٥)

الهـوامـــش

١ ـ لقد تناولت موضوع العطاء (العهديـن الراشدي والاموي ، فضلا عـن موضوع رواتب الجيش في العهد العباسي الاول وحددت مفهومي الرزق والمرتزقة وذلك في اطروحتي الموسومة « نظام العطاء الاسلامي ـ دراسة في نشأته وتطوره ١٥ ـ ٢١٨هـ » رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاداب ، جامعة الموصل ـ ١٩٨٥م .

٢ ـ الجنابي ، خالد جاسم ، تنظيمات الجيش في العصر العباسي الثاني (٢١٨ ـ ٣٣٤هـ) ، دار الشؤون الثقافية ، بغداد ـ ١٩٨٩م ، صحيفة ٨٦ ـ ٩٩ .

٣ ـ الزمخشري ، محمود بن عمر ، أساس البلاغة ، دار صادر ، بيروت ـ د. ت ، ص ٦٩ .

٤ ـ المصـدر نفسـه ، ص ٤٧٠ .

٥ ـ الخوارزمي ، محمد بن احمد بن يوسف ، مفاتيح العلـوم ، تحقيق ابراهيم الابيـاري ، دار الكتاب العربـي ، ط٢ ، بـيروت ـ ١٩٨٩م ، ص٩٠ .

٦ ـ انظر ، الصولي ، ابو بكـر محمد بن يحيى ، اخبار الراضي بالله والمتقي لله باعتناء ج . هيورث . دن ، دار المسيرة ، ط٢ ، بيروت ـ ١٩٧٩ م ، ص ١٠٧ ، مسكويه ، احمد بن محمد ، تجارب الامم ، بأعتناء امدروز، شركة التمدن الصناعية ، القاهرة ـ ١٩١٥ م ، ج١ ، صحيفة ٢٥٥ـ٣٨٤ . ح٢ ـ ص ٤٠ .

٧ ـ الفراهيدي ، الخليل بن احمد ، العين ، تحقيق مهدي المخزومي وابراهيم السامرائي ، بغداد ـ ١٩٨٢ ، ح٥ ، ص ٣٤٢ .

٨ ـ البلاذري ، احمد بن يحيـى ، فتوح البلدان ، دار الكتب العلمية ، بيروت ١٩٧٨ م ، ص ٤٢٠ ، شميرة ، محمد عبدالهادي ، المرابطون في الثغـور البرية العربية الرومية عند جبال الطوروس في صدر الدولة العباسية، من كتاب الى طه حسـين في عيد ميلاده السبعـين ، دار المعارف ، القاهـرة ١٩٦٢ م ، ص ١٥٦ .

٩ ـ المخزومي ، إبو الحسن علي بن عثمان ، ديوان الجيش ، مجلة الاجتهـاد، العدد الاول ، بيروت ـ ١٩٨٨ م ص ٣٠٧ .

١٠ـ الماوردي ، علي بن محمـد بن حبيـب ، الاحكام السلطانية ، دار الكتب الكتب العلمية ، بيروت ـ ١٩٧٨ م ، ص ٢٠٣ ـ ٢٠٤ .

١١ـ ابو يوسف ، يعقوب بن ابراهيم، الخراج، دار المعرفة ، بيروت ، ١٩٧٩م، ١٧٥ .

١٢ـ ياقوت الحموي ، معجم الادباء ، دار الفكر ، ط٣ ، بيروت ـ ١٩٨٠ م ج١٤ ، ص ١٨٩ ، ابن وهب الكاتب ، اسحاق بن ابراهيم بن سليمان ، البرهان في وجوده البيان ، تحقيق احمد مطلوب و خديجة الحديثي ، مطبعة العاني بغداد ـ ١٩٦٧ م ، ص ٣٦٥ .

١٣ـ ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ص٣٦٥ ـ ٣٦٧ .

١٤ـ مسكويه ، المصدر السابق ، ج١ ، ص٢٥٥ ، ٢٦٧ . الخوارزمي ، المصدر السابق ، ص٨٢ .

١٥ـ المخزومي ، المصدر السابق ، ص٣٠٩ .

١٦ـ ابن ابي اصيبعة ، احمد بن القاسم الخزرجي ، عيون الأنباء في طبقات الأطباء ، تحقيق نزار رضا ، دار مكتبة الحياة ، بيروت ـ د . ت،ص٢٢١

١٧ـ الصولي ، اخبار الراضي والمتقي ، ص١٠٧ .

١٨ـ انظر مسكوية ، المصدر السابق ، ج٢ ، ص١٧٤ .

١٩ـ شاكر مصطفى ، دولة بني العباس ، وكالة المطبوعات ، الكويت ـ ١٩٧٣م، ج١ ، ص٦٣٨ .

٢٠ـ المسعودي ، علي بن الحسن بن علي ، مروج الذهب ومعادن الجوهر ، تحقيق محمد محي الدين عبدالحميد ، ط٥ ، دار الفكر ، بيروت ـ ١٩٧٣م ج٣ ، ص٤١١ .

٢١ـ ابو يوسف ، يعقوب بن ابراهيم ، الرد على سير الاوزاعي ، باعتناء ابو الوفا الأفغاني ، نشر لجنة احياء المعارف النعمانية بحيدر آباد الدكن ، الهند ـ د.ت ، ص٢٢ ـ ٢٣ ، المخزومي ، المصدر السابق ، ص٣١٠ .

٢٢ـ المصدر السابق نفسه ، ص١٧ .

٢٣ـ الطبري ، محمد بن جرير ، تأريخ الرسل والملوك ، تحقيق محمد ابو الفضل ابراهيم ، دار المعارف ، القاهرة ـ ١٩٦٦م ، ج٢ ، ص٣١٩ . التنوخي ، المحسن بن علي ، الفرج بعد الشدة ، المكتبة العلامية ، القاهرة ـ ١٩٣٨م ، ج٢ ، ص٣١ ـ ٣٢ . الماوردي ، المصدر السابق ، ص٢٠٦ .

٢٤ـ ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ص٣٦٤ ـ ٣٦٥ .

٢٥ـ الماوردي ، المصدر السابق ، ص٢٠٥ .

٢٦ـ ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ص٣٦٣ .

٢٧- البوزجاني ، ابو الوفاء ، علم الحساب العربي ، تحقيق احمد سعيدان ، عمان - ١٩٧٢م ، ص٣٤٢ .
(٢٨ ، ٢٩) - ابن ابي اصيبعة ، المصدر السابق ، ص٢٢١ - ٢٢٢ .
٣٠- الطبري ، المصدر السابق ، ج٢ ، ص١١٧ .
٣١- التنوخي ، فرج ، ج٢ ، ص٥ .
٣٢- مسكوية ، المصدر السابق ، ج١ ، ص٣٨٤ .
(٣٣ ، ٣٤) - اخبار الدولة العباسية ، مؤلف مجهول ، تحقيق عبدالعزيز الدوري وعبدالجبار المطلبي ، دار الطليعة ، بيروت - ١٩٧١م ، ص٣٧٦ .
٣٥- انظر الجاحظ ، عثمان بن عمرو ، رسائل الجاحظ ، تحقيق عبدالأمير مهنا ، دار الحداثة ، بيروت - ١٩٨٨م ، ج٢ ، ص١٣٢ .
٣٦- ياقوت ، المصدر السابق ، ج٦ ، ص٢٤٥ .
٣٧- مسكويه ، المصدر السابق ، ج١ ، ص ٣٧٤ .
٣٨- كاهن ، كلود ، تاريخ العرب والشعوب الاسلامية ، ترجمة بدر الدين القاسم ، دار الحقيقة ، ط٢ ، بيروت ١٩٧٧ م ، ص ٢٠٧ .
٣٩- الصولي ، اخبار الراضي والمتقي ، ص١٠٧ .
٤٠- المصدر نفسه ، ص ٢٧٠ .
٤١- اخبار الدولة العباسية ، مؤلف مجهول ، ص ٣٧٦ . البلاذري ، انساب الاشراف ، القسم الثالث ، تحقيق عبدالعزيز الدوري ، المطبعة الكاثوليكية بيروت - ١٩٧٨ م ، ص ١٠٧ ، الطبري ، المصدر السابق ، ج٨ ، صحيفة ٤٠٥ - ٤١٥ ، ٤٤٢ - ٤٤٣ .
٤٢- الطبري ، المصدر السابق ، ج٧ ، ص ٦٥٥ .
٤٣- انظر البلاذري ، انساب الأشراف ، ج١١ ، ليدن - ١٨٨٣ م ، ص٣٧٣ . ابن الجوزي ، المنتظم في تاريخ الملوك والامم ، مخطوطة في المجمع العلمي العراقي تحت رقم ٧٨٣ - ٧٩٣ ، ج٦ ، ص ١٤٤ .
٤٤- الصابي ، هلال بن المحسن ، الوزراء ، تحقيق عبدالستار احمد فراج ، دار أحياء الكتب العربية ، القاهرة - ١٩٥٨ م ، ص ٢١ . اشتور التأريخ الاقتصادي والاجتماعي للشرق الأوسط في العصور الوسطى ترجمة عبدالهادي عبلة ، دار قتيبة ، دمشق - ١٩٨٥ م ، ص ١٦٦ .
٤٥- الصولي ، قطعة نادرة من كتاب الأوراق ، تحقيق هلال ناجي ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد - ١٩٩٠م ، ص ٣٣ . مسكوية ، المصدر السابق ، ج١ ، ص ٤٣ . فهمي عبدالرزاق سعد ، العامة في بغداد ، الاهلية للنشر والتوزيع ، بيروت - ١٩٨٣ م ، ص ٢٠١ .

٤٦ـ المصدر نفسه ، ص ٣٣ .
٤٧ـ غرس النعمة ، محمد بن هلال ، الهفوات النادرة ، تحقيق صالح الأشتر ، دمشق ـ ١٩٦٧ م ، ص ٢٠٩ .
٤٨ـ الصولي ، قطعة نادرة ، ص ٣٣ .
٤٩ـ الصابي ، المصدر السابق ، ص ١٦٤ .
٥٠ـ مسكوية ، تجارب الأمم ، ج١ ، ص ٣٨٤ .
٥١ـ الخوارزمي ، المصدر السابق ، ص ٩٠ .
٥٢ـ الصولي ، اخبار الراضي والمتقي ، ص ٢٢٦ ، مسكويه ، المصدر السابق ، ج١ ، ص ٥٠ ، ١٨٢ ، ١٨٤ ، الهمذاني ، محمد بن عبدالملك ، تكملة ، تحقيق محمد ابو الفضل ابراهيم ، القاهرة ـ ١٩٦٦ م ، ص ٢٠٨ ـ ٢١١ .
٥٣ـ الصولي ، قطعة نادرة ، ص ٣٤ ـ ٣٦ ، ٤٥ . مسكويه ، ج١ ، ص١٩٩ ، الهمذاني ، المصدر السابق ، ص ٢٦٣ .
٥٤ـ مسكويه ، المصدر السابق ، ج١ ، ص١٥٣ ـ ١٥٤ .
٥٥ـ الرذراوري ، ابو شجاع ، محمد بن الحسين ، ذيل تجارب الامم ، باعتناء آمدروز ، شركة التمدن الصناعية ، القاهرة ـ ١٩١٦ م ، ص ٤٣ .
٥٦ـ انظر الجاحظ ، المصدر السابق ، ج٢ ، ص١٣٢ ـ ١٣٣ .
٥٧ـ الصولي ، قطعة نادرة ، ص٤٧ ، الصابي ، المصدر السابق ، ص١٧ ـ ١٩ ، ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق من ٣٦٤ ـ ٣٦٥ .
٥٨ـ الصابي ، الوزراء ، ص١٦٤ ، الماوردي ، المصدر السابق ، ص٢٠٦ .
٥٩ـ اليعقوبي ، البلدان ، بعناية دي غوية ، ليدن ـ ١٨٩٢م ، ص٢٥٩ .
٦٠ـ الطبري ، تأريخ ، ج٩ ، ص٢١٠ .
٦١ـ المصدر نفسه ، ج٩ ، ص٢٨٣ .
٦٢ـ الصابي ، المصدر السابق ، ص٣١٦ ، ٣٤٠ ، مسكوية ، المصدر السابق ج١ ، ص١٥٢ .
٦٣ـ الطبري ، المصدر السابق ، ج٨ ، ص١٨٧ ، ١٨٨ .
٦٤ـ شعبان محمد عبدالحي ، الدولة العباسية ، الاهلية للنشر والتوزيع ، بيروت ـ ١٩٨١م ، ص٤٣ ، وانظر ابن الابار ، ابو عبدالله بن محمد بن ابي بكر القضاعي ، اعتاب الكتاب ، تحقيق صالح الأشتر ، دمشق ـ ١٩٦١م ص١٣٠ أ اليعقوبي ، تأريخ ، ج٣ ، ص٢٠٨ . الطبري ، المصدر السابق ج٩ ، ص٢٨٤ ، مسكويه ، ج١ ، ص٢٤١ .

الهمذاني ، المصدر السابق ، (ص٢٧٤ ، ٢٧٨).

انظر الطبري ، تاريخ ، ج٨ ، ص١٧٣ ، ١٨٧ ، ٢٣١ ، ٤١٢ ، ج٩ ، ص١٠٩ ، ٥٤ ، ٥٥ .

التلمحري ، ديونوسيوس ، تأريخ الأمم ، عربي عن السريانية سهيل قاشا ، (الترجمة لم تنشر بعد) ، ص١٤١ .

المسعودي ، مروج ، ج٤ ، ص٦٦ ،

الطبري ، المصدر السابق ، ج٩ ، ص٥٤ .

الشابشتي ، ابو الحسن علي بن محمد ، الديارات ، تحقيق كوركيس عواد ، ط ٣ ، دار الرائد العربي ، بيروت ـ ١٩٨٦ ، ص١٤١ـ١٤٠ .

المسعودي ، المصدر السابق ، ج٤ ، ص٦٦ .

الطبري ، المصدر السابق ، ج٩ ، ص٤٤٤ ، ٤٤٦ .

المصدر نفسه ، ج٩ ، ص١٧ ، المسعودي ، المصدر السابق ، ج٤ ، ص١٦٤ التنوخي ، نشوار المحاضرة، تحقيق عبود الشالجي، دار صادر ، بيروت ـ ١٩٧١م ج٨ ، ص٩٨ ، ٩٩ ، العيون والحدائق ، مؤلف مجهول ، تحقيق عمر السعيدي ، دمشق ـ ١٩٧٢م ، ج٤ قسم ١ ، ص١٩٤ ، مسكوية المصدر السابق ، ج٢ ، ص١٧٤ ، البوزجاني ، المصدر السابق ، ص٣٤٣ ، ٣٤٤ الصابي ، المصدر السابق ، ص٣٨١ ، بوزورث ، سي اي ، التنظيم العسكري عند البويهيين في العراق وايران ، ترجمة عبدالجبار ناجي، مجلة المورد م٤، العدد الأول ، بغداد ـ ١٩٧٥م، ص٥٠ .

الصابي ، الوزراء ، ص٣٠٩ .

المصدر نفسه ، ص٢٨٩ .

عريب ، بن سعد القرطبي ، صلة تأريخ الطبري ، تحقيق محمد ابو الفضل ابراهيم ، دار المعارف القاهرة ـ ١٩٦٦ م ، ص٢٩

انظر البوزجاني ، المصدر السابق ، ص٣٤٤ ، ٣٤٥ .

الصابي ، الوزراء ، ص١٨ ـ ١٩ .

انظر اطروحتي ، الاقطاع في العصر العباسي ، دراسة في انماطه وادارته ١٣٢ ـ ٤٤٧هـ / كلية الاداب ، جامعة الموصل ـ ١٩٩٢ م ، ص ٧٠ ـ ٧٢ ، ٨٣ .

ابن العمراني ، محمد بن علي بن محمد ، الانباء في تاريخ الخلفاء ، تحقيق قاسم السامرائي ، ليدن ، ١٩٧٣م ، ص١٣١ .

الطبري ، تاريخ ، ج٩ ، ص٤٤٤ ، ٤٤٦ ، ٤٤٩ .

٨٢ـ التوشخي ، ابو بكر محمد بن جعفر ، تأريخ بخارى ، ترجمة امين عبدالحميد بدوي ، نصر الله مبشر الطرازي ، دار المعارف ، القاهرة ـ ١٩٦٥م ، ص٢٩ ، ابن اسفنديار ، بهاء الدين محمد بن حسين الكاتب ، تأريخ طبرستان ، طهران ١٣٢٠هـ ، ج١ ، ص٧٥ ، الطبري ، المصدر السابق ، ج٩ ، ص٦٢٠ ، البلوي احمد بن محمد ، سيرة احمد بن طولون، تحقيق محمد كرد علي ، دمشق ـ ١٣٥٨هـ ، ص٢٩٠ ، ٢٩١ ، ٢٩٤ .

٨٣ـ مسكويه ، المصدر السابق ، ج١ ، ص٨٧ ، ١٢٢ ، ٣٥٨ ، العيون والحدائق مؤلف مجهول ، ج٤ قسم ١ ، ص٢٦٤ .

٨٤ـ ابن وهب الكاتب ، البرهان ، ص٣٦٤ ، ٣٦٥ .

٨٥ـ الطبري ، المصدر السابق ، ج٩، ص ٣٢٣ ، الماوردي ، المصدر السابق ، ص ٢٠٦ .

٨٦ـ آشتور ، المرجع السابق ، ص ١٦٦ـ ١٦٧ .

٨٧ـ ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ص ٣٦٨ ، الصابي ، المصدرالسابق، ص ٣٨ بوزورث ، المرجع السابق ، ص ٤٨ .

٨٨ـ المسعودي ، المصدر السابق ، ج٤ ، ص ٥٣ ، الطبري ، المصدر السابق، ج٣ ، ص ٤٦٨ .

٨٩ـ مسكويه ، المصدر السابق ج١ ، ص٣٣٩ ، ٣٤٩ ، الصولي ، اخبار الراضي والمتقي ، ص ٢٢٢ .

٩٠ـ انظر الماوردي ، المصدر السابق ، ص ٢٠٥ .

٩١ـ الطبري ، المصدر السابق ، ج٩ ، ص ٣٥٧ ، مسكويه ، المصدر السابق، ج١ ، ص ٢٥٥ ، الصابي ، المصدر السابق ، ص ١٧ ـ ١٨ ، ابن ابي اصيبعة ، المصدر السابق ، ص ٢٢٥ ، الخوارزمي ، المصدر السابق ، ص ٨٢ .

٩٢ـ ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ص ٣٦٥ ، ٣٦٧ .

٩٣ـ قدامة بن جعفر ، المصدر السابق ، ص ٢٣ ، ٢٦ ـ ٢٩ .

٩٤ـ انظر الطبري ، المصدر السابق ، ج٨ ، ص ٥٥٠ ، ابن الاثير ، الكامل التأريخ ، دار صادر بيروت ـ ١٩٦٥ ، ج٦ ، ص ٢٦٩ ـ ٢٧٠ .

٩٥ـ ابن وهب الكاتب ، البرهان ، ص ٣٦٥ .

٩٦ـ قدامة بن جعفر ، الخراج ، ص ٢١ ، ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق، ص ٣٦٧ ـ ٣٦٨ .

٩٧ـ البوزجاني ، المصدر السابق ، ص ٣٤٢ ـ ٣٤٣ .

٩٨ـ قدامة بن جعفر ، المصدر السابق ، ص ٣١ .

٩٩ـ ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ص ٣٦٧ ـ ٣٦٨ .

١٠٠ـ الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ٨٣ .

١٠١ـ ابن الآبار ، المصدر السابق ، ص ١٥٧ ، وكان محمد ابن عبدالملك الزيات وزيراً لكل من المعتصم والواثق .

١٠٢ـ الخوارزمي ، المصدر السابق ، ص ٨٣ .

١٠٣ـ الاصفهاني ، ابو الفرج ، الاغاني ، مؤسسة عزالدين للطباعة والنشر ، بيروت ـ د . ت ، ج١٨ ، ص ٤٣ .

١٠٤ـ قدامة بن جعفر ، المصدر السابق ، ص ٣٦ .

١٠٥ـ الصابي ، المصدر السابق ، ص ٢٥٧ .

١٠٦ـ ابن وهب الكاتب ، البرهان ، ص٣٦٨ ، ابن مماتي ، الاسعد . قوانين الدواوين ، تحقيق عزيز سوريا عطية ، مطبعة مصر ، القاهرة ١٩٤٣ م ، ص ٣٠٦ .

١٠٧ـ مسكويه ، المصدر السابق ، ج١ ، ص ١٧١ .

١٠٨ـ التنوخي ، فرج ، ج٢ ، ص ٣١ ـ ٣٢ .

١٠٩ـ قدامة بن جعفر ، المصدر السابق ، ص ٣٠ .

١١٠ـ البلاذري ، فتوح ، ص٢٣٥ ، المسعودي ، المصدر السابق ، ج٤ ، ص٦٥ ، الهرثمي ، صاحب المامون ، مختصر سياسة الحروب ، تحقيق عبدالرؤوف عون المؤسسة المصرية العامة ، القاهرة ـ ١٩٦٤ م ، ص ٣٨ ، ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ٣٦٨ . الخوارزمي ، المصدر السابق ، ص ٨٢ ، الصابي المصدر السابق ، ص ١٥٨ ، مسكويه ، المصدر السابق ، ج١ ، ص١٥٣ .

١١١ـ ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ص ٣٦٨ .

١١٢ـ الروذراوري ، المصدر السابق ، ص٤٣ .

١١٣ـ الكرديزي ، ابو سعيد عبد الحي ، زين الاخبار ، تعريب محمد بن تاويت ، مطبعة محمد الخامس الجامعية والثقافية ، فاس ـ ١٩٧٢م ، ج١ ، ص١٨ ، ابن خلكان ، شمس الدين احمد بن محمد بن ابي بكر ، وفيات الأعيان وانباء الزمان ، تحقيق احسان عباس ، دار الثقافة ، بيروت ـ ١٩٧٢م ، ج٦ ، ص٤٢١ ـ ٤٢٢ . وعن العارض انظر ايضا ، الثعالبي ، عبدالملك بن محمد (منسوب) . تحفة الوزراء ، تحقيق حبيب علي الراوي وابتسام مرهون الصفار ، مطبعة العاني ، بغداد ـ ١٩٧٧م ، ص٧٩ .

١١٤ـ ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ص٣٦٨ .

١١٥ـ الكرديزي ، المصدر السابق ، ج١ ، ص١١٨ .

١١٦ـ غرس النعمة ، المصدر السابق ، ص٢٤٦ ، مسكويه ، المصدر السابق ، ج١ ، ص١٦٥ ، ١٧١ ، القلقشندي ، صبح الأعشى ، دار الكتب المصرية ، القاهرة ـ ١٩٢٢م ، ج٥ ، ص٤٦٦ ، البوزجاني ، المصدر السابق ، ص٣٣١ ـ ٣٤١ .

١١٧ـ الدوري ، عبدالعزيز ، تأريخ العراق الاقتصادي في القرن الرابع الهجري ، ط٢ ، دار المشرق ، بيروت ـ ١٩٧٤م ، ص٢٠٧ ـ ٢٠٩ .

١١٨ـ الصابي ، الوزراء ، ص٣٧٧ .

١١٩ـ ابن وهب الكاتب ، البرهان ، ص٣٦٨ ، الصابي ، المصدر السابق ، ص١٦٤ ـ ١٦٥ مسكويه ، تجارب الأمم ، ج١ ، ص٣٥٧ .

١٢٠ـ ابن خلكان ، المصدر السابق ، ج٢ ، ص٤٢٢ ، ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ص٣٦٥ .

١٢١ـ ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ص٣٦٤ .

١٢٢ـ الصابي ، المصدر السابق ، ص٢٦ .

١٢٣ـ قدامة بن جعفر ، الخراج ، ص٣٠ .

١٢٤ـ النويري ، شهاب الدين احمد بن عبدالوهاب ، نهاية الأرب في فنون الأدب ، نسخة مصورة عن طبعة دار الكتب ، القاهرة ، د.ت ، ج٨ ، ص٢٠١ .

١٢٥ـ انظر الأصفهاني ، المصدر السابق ، ج١١ ، ص١٥٨ .

١٢٦ـ ابن مماتي ، قوانين الدواوين ، ص٣٥٥ .

١٢٧ـ الصابي ، الوزراء ، ص٣٧٧ .

١٢٨ـ ابن مماتي ، المصدر السابق ، ص٣٥٥ ، انظر ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ص٣٦٨ .

١٢٩ـ الصابي ، الوزراء ، ص٣٧٧ .

١٣٠ـ ابن وهب الكاتب ، المصدر السابق ، ص٣٦٨ .

١٣١ـ الخوارزمي ، المصدر السابق ، ص٨٢ .

١٣٢ـ الطبري ، المصدر السابق ، ج٧ ، ص٤٣٥ ، ج٨ ، ص٥٥٠ ، ٦٣١ . اخبار الدولة العباسية ، مؤلف مجهول ، ص٢٧٦ .

١٣٣ـ ابن خرداذبة ، عبيد الله بن عبدالله ، المسالك والممالك باعتناء دي غويه ، ليدن ـ ١٨٨٩م ص٨ وما بعدها ، الصابي الوزراء ، ص١٥ .

١٣٤ـ انظر الصابي ، الوزراء ، ص١٥ ـ ٢٧ .

١٣٥ـ انظر الطبري ، المصدر السابق ، ج١ ، ص٢٠ ، التنوخي ، نشوار ج٨ ، ص١٨٢ .

١٣٦ـ انظر الجاحظ ، البلدان ، تحقيق صالح احمد العلي ، (مستل عن مجلة كلية الآداب) ، بغداد ــ ١٩٧٠م ، ص٥٠٣ .

١٣٧ـ انظر الصابي ، الوزراء ، ص١٥ وما بعدها .

١٣٨ـ الصابي ، رسوم الخلافة ، ص ٢٢ ــ ٢٤ .

١٣٩ـ اخبار الدولة العباسية ، مؤلف مجهول ، ابن قتيبة ، منسوب ، ص٢٧٦ الامامة والسياسة ، مطبعة الفتوح الادبية ، القاهرة ، ١٣٣١هـ ، ج٢ ، ص ١٣١ .

١٤٠ـ العلي ، صالح احمد ، بغداد ، مدينة السلام ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ، بغداد ــ ١٩٨٥ م ، ج١ ، ص ١٧٧ .

١٤١ـ انظر اليعقوبي ، تأريخ النجف ، ١٣٥٨ هـ ، ج٣ ، ص٢٢٤ـ٢٢٥ .

١٤٢ـ عن هذه الاشارات انظر ، الجنابي ، خالد جاسم ، تنظيمات الجيش في العصر العباسي الثاني ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ــ ١٩٨٩م ، ص ٩٤ ــ ٩٩ .

١٤٣ـ البيهقي ، ابراهيم بن محمد ، المحاسن والمساوىء ، دار صادر ودار بيروت ــ ١٩٦٠ م ، ص ٢٩٢ .

١٤٤ـ ابن الأزرق ، ابو عبدالله الازرق ، بدائع السلك في طبائع الملك ، تحقيق سامي نشار ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ــ ١٩٧٧ م ، ج١ ، ص١٩٧ .

١٤٥ـ التنوخي ، فرج ، ج٢ ، ص٣١ .

١٤٦ـ ابن وهب الكاتب ، البرهان ، ص ٣٦٣ .

١٤٧ـ المصدر نفسه ، ص ٣٦٤ .

١٤٨ـ المصدر نفسه ، ص ٣٦٤ ، قدامة بن جعفر ، المصدر السابق ، ص٣١ـ٣٢

١٤٩ـ الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ٩١ .

١٥٠ـ الروذراوري ، المصدر السابق ، ص ٤٦ ، الخوارزمي ، المصدر السابق ص ٩١ .

١٥١ـ الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ٩١ .

١٥٢ـ المصدر نفسه ، ص ٨٨ .

١٥٣ـ Lokkegaard. F. Islamic Taxation in the Classic Period Copenhagen, 1950 P. 63-64. الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ٨٨ .

١٥٤ــمسكويه ، تجارب الامم ، ج١ ، ص ١٥٣ ، ١٥٤ ، ١٥٧ ، ٢٦٥ ، ٣٠٨ ، ٣٢١ .

١٥٥ــالصولي ، قطعة نادرة ، ص ٤٠ ــ ٤١ ، مسكويه ، المصدر السابق ، ج١ ، ص ٢٩ .

Kremer, A., The Orient under the Caliphs, translated by Khuda Bukhsh, Calcuta, 1920. p 362 - 63.

ويطلق الماوردى ، احكام ، ص ١٩٥ على هذا النوع من الاقطاع «اقطاع الاستغلال» ويعرف بأنه «هو الذي يؤخذ فيه خراج الارض ورقبتها (ملكيتها) باقية لبيت المال » القلقشندي ، ماثر الاناقة في معالم الخلافة تحقيق عبدالستار احمد فراج ، الكويت ، ١٩٦٤ م ، ج٣ ، ص٢١٠ .

* * *

دور الشعر التعليمي
في تطــور الفــكر التربــوي العــربي

الدكتور ماهر اسماعيل الجعفري
محمــد عبدالعزيــز الذهــب

تمهيــد

الشعر التعليمي فن متحدر من الشعر ، عمود الثقافة العربية المتين ، منسجم مع طبيعة الذات العربية ، ملب لحاجة تعليمية اسفرت عنها متغيرات اجتماعية استجدت بتطور المجتمع وتشابك العلاقات الانسانية وارتفاع قيمة العلم والاتجاه العلمي . وقد استهوى الشعر التعليمي المعلمين والمتعلمين معا فكثيرا ما كان الطلبة يطلبون من اساتذتهم بالحاح أن ينظموا لهم المنهج الدراسي شعرا « وسار العلماء في هذا الطريق واكثروا من هذا الشعر على مر الزمن والعصر يتقباه منهم كما هو ، وسيلة لتيسير الحفظ او اكثر من ذلك بأن يبدي به اعجابا وتقديرا واهتماما ، ويسمى الوحدة منه قصيدة ويصف صاحبه بالبراعة »[1] ، وأقبل المتعلمون عليه عشرات الاجيال اقبالا « صار معه في فترة من الفترات طريق العلوم الوحيد »[2] وشاع بعد القرن الثالث للهجرة حتى اصبح بابا واسعا وحاجة ماسة من حاجات المعلمين والمؤدبين والمؤلفين وكثر النظم فيه وزاد زيادة عظيمة حتى صارت الالفيات والتطع

---

(١) علي جواد الطاهر ، مقدمة في النقد الادبي ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، ١٩٨٣ ، ص ١٣١ .

(٢) عباس العزاوي ، تاريخ الادب العربي في العراق ، ج١ ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ، بغداد ، ١٩٦١ ، ص٣٣٩.

التعليمية تعد بالالوف[٣] وغطت المنظومات التعليمية كل العلوم النظـرية والعملية المعروفة في عصرها ، وتجاوز ذلـك كله الى التـدريب على بعض المهارات كالخط وصناعة الحبر وتجليد الكتب والتشريح وصناعـة الدواء والرماية وكثير من الجوانب العملية[٤] •

ان ظاهرة استخدام الشعر في التعليم بهذه السعة وامتدادها ومواكبتها لتطور التربية العربية في مراحلها المختلفة لم تكن ظاهرة عابرة ولا اعتيادية بل ارتكزت على اساس قوي من اساس فلسفة التربية العربيـة الاسلامية واصولها الدينية والنفسية والاجتماعية ، كما ان هذه الظاهرة نفسها اضحت جذرا من جذور الفكر التربوي العربي من خلال مشاركتها في تطور النظرة الى بعض مكونات العمل التربوي ، مثل اعداد المعلم وتأهيله والمنهج المدرسي والوسيلة التعليمية وطرائق التدريس واساليبه والاتجاهات التربوية كالتعلم الذاتي والتربية المستمرة •

وعلى الرغم من توجه البحث التربوي الحديث الى الاهتمام بدراسـة جوانب متعددة من التراث التربوي العربي وجلاء بعض مظاهر قوته وحيويته ومحاولة الكشف عن امكانية الاستفادة منه في الحاضر « بوصفه زادا غنيا ثذا من القيم والمباديء والاهداف السلوكية تستقيه الفلسفة التربوية العربية المنشودة ، وتحقق التفاعل الخصب بينه وبين سـواه من ايجابيات التـراث الانساني لتولد من هذا كله الخطوط الكبرى لمنطلقاتها وغاياتها »[٥] ، على الرغم من ذلك كله الا ان جوانب كثيرة من الفكر التربوي العربي والممارسات التطبيقية التعليمية والظواهر والموضوعات التربوية ذات الاثـر في تحـديد

---

(٣) مصطفى جواد ، في التراث العربي ، ج٢ دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ١٩٧٩ ، ص٢٦٥ .

(٤) الطغرائي ، المقاطيع ، ديوان شعري تعليمي في الكيمياء ، تحقيق رزوق فرج رزوق ، مجلة المورد ، عدد ٤ ، مجلد ١٤ ، ١٩٨٥ ، ص١٧١ .

(٥) عبدالله عبدالدائم ، نحـو فلسفة تربوية عربية ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ١٩٩١ ، ص٢٦٣ .

مسار التربية والفكر التربوي او تعديله ، بقيت خارج اطار البحث التربوي الحديث ، ولم يتسن لها أن ترى النور الى الان ، على الرغم من أن « التراث التربوي العربي بخصوبته وغناه يجدر أن يكون مصدرا لتجديد التربية العربية في الحاضر والمستقبل لما فيه من مفاهيم ومباديء وخبرات وتجارب يسعى الفكر الحديث الى اعتمادها وتأصيلها »[٦] .

ومن الجوانب التي لم تعالج من الفكر التربوي والموضوعات والممارسات، ظاهرة الشعر التعليمي العربي التي لم تزل متونها رهينة الالوف من المخطوطات المبعثرة في انحاء متباعدة من العالم ، وفي مظان عربية واسلامية واجنبية سوى ما ضاع منها واندثر وتبدد ، وغير ما سطع واستخدمه المتعلمون شفاها ردحا من الزمن ، ولم يفكر أحد بتدوينه فطواه النسيان ، ان هذا الحجم الكبير من المتون الشعرية التعليمية جدير باهتمام البحث التربوي ، والبحث الحالي محاولة في هذا الاتجاه .

ومما يكتسب منه هذا البحث اهميته أيضا أن الشعر التعليمي العربي ظاهرة تربوية نوعية صرف ، ولكن صادفه الشيء الكثير من الغبن نتيجة الاقتصاد حين التعرض له بالدراسة قديما وحديثا على معايير النقد الادبي وحدها وتحكمها فيه بتطبيق مفاهيمها عليه بوصفه شعرا يفتقر الى الخيال حسب واهمال المضامين الفكرية التربوية والاصول النفسية والاجتماعية وما يتمتع به من عوامل قوة وديمومة واستمرار كانت جميعها دافعا قويا لتقبله والاقبال عليه وذيوعه بين المتعلمين على نطاق واسع خلال قرون متطاولة ، ولم يكن من شأن النقد الادبي ان يعنى بالمضامين والاصول التربوية للشعر التعليمي وما حفز عليه من نظرة فلسفية عميقة قائمة على دعائم من الواقع الاجتماعي والثقافي ، لان ذلك ليس ضمن مجال اختصاص النقد الادبي حقا ، بل ينبغي ان تضمها دائرة اهتمام الدراسات والبحوث التربوية

---

(٦) محمد احمد الشريف واخرون ، استراتيجية تطوير التربية العربية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٧٩ ، ص٦٥ .

التي لم تلتفت بدورها الى ذلك الفن التعليمي الجميل بوصفه معالجة عملية لواقع تعليمي افرزها التجريب والحاجة ، واسفرت — من خلال الممارسة الطويلة وتراكم الخبرة — عن تأثير في الفكر التربوي في مجالات متعددة ، ولم يحظ الشعر التعليمي العربي بدراسة علمية واحدة —حسب علم الباحثين— ربما بسبب غياب الرؤية الواضحة الدقيقة الصلة بين تطور التربية العربية ونشأة الشعر التعليمي العربي وتطوره ، او قلة اهتمام البحث التربوي المعاصر باستقصاء جميع الاصول الثقافية للتربية العربية وتشخيصها ، او الاحجام عن استكشاف ميادين معرفية أخرى لمصلحة البحث التربوي بدعوى التخصص الدقيق ، وربما بسبب وقوع الشعر التعليمي بين الادب والعلم « فهو أدب في شكله علم في مضمونه »[٧] .

ومما يكسب هذا البحث اهمية كذلك ، ان موضوعا تربويا له مثل اهمية الشعر التعليمي وتأثره وتأثيره في مسار الفكر التربوي العربي يعد البحث فيه مشاركة في تحقيق واحد من الاهداف التربوية في العراق وهو هدف الاصالة والتجديد[٨] .

ومن ذلك كله تبرز اهمية هذا البحث بوصفه محاولة لاستكشاف الدور الذي أداه الشعر التعليمي العربي خلال مواكبته لمسيرة التربية العربية عبر مراحل تطورها نشأة ونضجا وضعفا ، ومواضيع تأثيره في الفكر التربوي العربي والمشاركة في تحديد المكونات الاساسية لعملية التعليم ومسوغات وجوده واستمراره .

وبذلك يكون هدف البحث الكشف عن دور الشعر التعليمي في تطور الفكر التربوي العربي ، ويتحقق هذا الهدف من خلال معالجة :

---

(٧) رزوق فرج ، الشعراء التعليميون والمنظومات التعليمية ، ثبت ببلوغرافي ، مجلة المورد ، العدد ١ القسم الاول ، ص٣٠٧ .

(٨) وزارة التربية ، الاهداف التربوية في القطر العراقي ، مديرية المناهج والكتب ، مطبعة وزارة التربية ، بغدد ، ١٩٨٦ ، ص١٢ .

ـ نشأة الشعر التعليمي العربي وتطوره ضمن سياق تطور التربية العربية نفسها .

ـ علاقة تطور استخدام الشعر لغرض تعليمي بتطور الفكر التربوي العربي .

ـ مجالات الشعر التعليمي العربي ودواعيه واساليبه .

ويتحدد البحث بالشعر العربي الذي نظم لغرض توصيل المعلومات والمهارات وبعض القيم . وتشكل المنظومة الواحدة منه وحدة معرفية محددة متكاملة ، او جزء منها .

ويتبع البحث المنهج التاريخي التحليلي الوصفي لتحقيق هدفه .

المبحث الاول

ماهيــة الشــعر التـعليمي

ان تسمية (الشعر التعليمي) مصطلح حديث نسبيا ، لم يكن معروفا لدى القدماء من العلماء والمفكرين والطلبة العرب ، ذلك أن هذه التسمية انما هي ترجمة لكلمة (ديداكتيك Didactic) في اللغات الاوربية عموما ، وهي ذات جذر اغريقي[٩] . أما ما عرف به الشعر التعليمي في التراث العربي فهو (الاراجيز) او (المنظومات) او (المقاطيع) او (النظم العلمي) ، وكان ما عرف به مظهرا من مظاهر النشاط العلمي التربوي ، ودليلا على قدرة العالم المعلم على تقديم المعلومة بصيغة منظومة ، تقتضي من الناظم جهدا فائقا في تسلسل عرض الموضوعات وترتيبها بحسب ما يستوجب الموقف التعليمي ، الى جانب ما ينبغي ان يتوافر لدى الناظم من قابلية عفوية على نظم الشعر لتحقق المنظومة ما يراد منها وتؤدي هدفها لدى المتعلم[١٠] وبذلك يمكن

(٩) مصطفى جواد ، في التراث العربي ، مصدر سابق ، ص٢٦١ .

(١٠) عبدالله كنون ، ادب الفقهاء ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ، بلا تاريخ ، ص٢٣٢ .

القول أن الشعر التعليمي يترجح فيه الجانب العقلي الى جانب سمات الشعر العامة فيه او بعضها كالرمز والايماء والتلميح والاستعارة[11] . ومع ذلك ظل الشعر التعليمي العربي بعيدا عن اهتمامات البحث التربوي المعاصر تاركا معالجته للدراسات الادبية ، تاريخا ونقدا مما تسبب في حصول تباين كبير في تحديد مفهومه تبعا لوظيفته ، خرج منها بغبن واضح ، فأدخل فيه شعر الحكمة ، حتى ما قيل منه في عصر ما قبل الاسلام وشعر الوصف والطرد وشعر الزهد والشعر القصصي ومعظمها ليست منه الا بالمعنى الواسع العام الذي لا يتعلق بوظيفة الشعر التعليمي التخصصية الدقيقة بل بوظيفة الشعر العربي عموما من حيث كونه ديوانا لعلوم العرب وسجلا لحكمتهم ومغارفهم وشاهد صوابهم وخطئهم واصلا من اصول ثقافتهم[12] وموسوعة لمسيرتهم الحضارية ، لا شك في انه شارك بصفته هذه في تكوين الشخصية العربية وتحديد معالمها القومية ، لكن ذلك خارج عن نطاق البحت في الشعر التعليمي بوصفه فنا ذا هدف خالص محدد .

وقد عرّف الشعر التعليمي العربي في الدراسات الادبية الحديثة* . وتضمنت تلك التعريفات اشارات عابرة الى دوره التربوي بما يبدي منه الغاية

(11) أحمد امين ، في النقد الادبي ، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر ، القاهرة ١٩٥٢ ، ص٨٤ .

(12) عبدالرحمن بن خلدون ، المقدمة ، دار احياء التراث العربي ، بيروت ، بلا تاريخ ، ص٥٧٠ .

* الدراسات الادبية التي تعرضت بالتعريف للشعر التعليمي العربي هي :

١ ـ مصطفى جواد ، في التراث العربي ج٢ ، ص٢٦١ .

٢ ـ احمد امين ، في النقد الادبي ، ص٨٤ .

٣ ـ علي جواد الطاهر ، الشعر العربي في العراق وبلاد العجم ، ص٤٣٩ .

٤ ـ محمد مصطفى هدارة ، اتجاهات الشعر العربي في القرن الثاني الهجري ، ص٣٨٠ .

←

التعليمية ، الا انها جميعا تناولته من وجهة نظر أدبية بحت ، وقاسته بمقاييس النقد الادبي ، في غير معنية بالتعمق في دراسة وتتبع دوره في تطور الفكر التربوي العربي لان ذلك لا يقع ضمن مجالها وليس من شأنها النظر الى التربية على انها عامل من عوامل متعددة في كيان اكبر هو المجتمع بثقافته العامة ، تؤثر فيه وتتأثر به ، وضمن اطار الفلسفة التربوية التي تعمل على تفسير نتائج العلوم المتنوعة في علاقتها بالتربية[١٣] . ولا من شأنها أيضا استقصاء ما شارك به في استيعاب المناهج واحتواء الاساليب والموادالدراسية في التراث التربوي العربي .

وبعد كل ما تقدم يظل مفهوم الشعر التعليمي العربي الذي يعتمده هذا البحث هو : الشعر العربي الذي نظم لاغراض تربوية وتعليمية ، وتشكل المنظومة الشعرية الواحدة منه وحدة معرفية محددة متكاملة .

←

٥ ـ عصمت عبدالله غوشة ، الشعر التعليمي في القرون الاربعة الاولى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة القاهرة ، كلية الاداب ، ١٩٧٠ ، ص٦ .

٦ ـ احمد عبدالستار الجواري ، الشعر في بغداد حتى نهاية القرن الثالث الهجري ، ص٢٥٨ .

٧ ـ شكري فيصل ، مناهج الدراسة الادبية ، ص١٠٩ .

٨ ـ عباس العزاوي ، تاريخ الادب العربي في العراق ، ص٣٣١ .

٩ ـ فائق مصطفى وعبدالرضا علي ، في النقد الادبي الحديث ، ص١٢٣ .

١٠ ـ رزوق فرج رزوق ، الشعراء التعليميون والمنظومات التعليمية ، ص٢٠٧ .

(١٣) محمد الهادي عفيفي ، الاصول الفلسفية للتربية ، الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٤ ، ص١٠ .

المبحث الثاني
نشأة الشعر التعليمي العــربي وتطوره

أولا ـ النشــأة :

تعددت الاراء وتشعبت حول نشأة الشعر التعليمي العربي ، وتحديد بداياته الاولى ، ويمكن معالجة تلك النشأة معالجة علمية اعتمادا على ما خلف لها التراث من نصوص يمكــن دراستها والتثبت من صحتهــا بتحايلها ضمن سياق فترتها التاريخية ، وما تحمله من سمات خاصة ومن خلال علاقتها بنشأة التربية العربية بصورتها المنظمة المقصودة على ان تستبعد التفسيرات المستندة الى الصدفة او لحظات الاستبصار والاكتشــاف المفاجــيء او التعلــيلات الاحتمالية او الى ابداع شخصي منبت الصلة بما قبله وما حوله وبمعزل عن جملة العوامل الثقافية المتداخلة بتفاعــل حي يشكل مناخا ملائما لظهور أيــة ظاهرة ثقافية في مجتمع ونموها • فقد أرجع أبو الفرج الاصفهاني نشأة الشعر التعليمي فجأة الى الوليد بن يزيد بن عبدالملك (٩٠ــ١٢٦هـ) حين ارتجل خطبة الجمعة شعرا تعليميا[١٤] • غير ان التسلسل المنطقي لابيات المنظومة الذي تميزت به ، وبعدها عن القدرة الجزلة التي تمتع بها الوليد في شعره الغنائي من ناحية اخرى توجب الشك في نسبتها اليه ، وتؤكد نسبتها الى مؤدب محترف يمتهن التعليم هــو عبدالصمد بن عبد الاعلى مؤدب الوليد ، اذا صح تحديد زمن نشأة الشعر التعليمي بعهد الوليد •

ويرجح بعض الباحثين ان اول من تعاطى الشعر التعليمي العربي هو آبان بن عبدالحميد اللاحقي (ت سنة ٢٠٠هـ) حين نظــم كتاب كليلة ودمنة ،

(١٤) ابو فرج الاصفهاني ، الاغاني ، ج٧ ، المؤسســة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر ، القاهرة ، ص٥٧ــ٥٨ .

في رجز سهل ليحفظه ابناء بعض الموسرين الذين اتخذوه مؤدبا لابنائهم[١٥]. غير ان منظومة أبان بن عبدالحميد تلك ومنظوماته التعليمية الاخرى تدل على مرحلة متقدمة من النضج من حيث مراعاة التدرج في سرد المعلومات والتوسع في عرضها وتفسيرها ، فهي ليست محاولات تجريبية اولى تشكل بادرة رائدة. وعلى ذلك فلا يمكن ان يعد أبان بن عبدالحميد رائدا للشعر التعليمي العربي ، بل تعد جهوده في هذا المجال ضمن مرحلة متأخرة عن ظهور الشعر التعليمي العربي وتطوره .

ان فيما سبق من تفسيرات وتعليلات لنشأة الشعر العربي استلالا للظاهرة التربوية من نسقها الحضاري الطبيعي وحشرها في نسق آخر مختلف وذلك بارجاعها الى ومضات تقدح في فكر فرد فجأة ثم تعم وتشيع ، ولعل سبب العزو يكمن في الافتقار الى النظرة الشمولية الى تطور الظاهرات الثقافية الاجتماعية تاريخياً ، وذلك بعزل الظاهرة الواحدة وتفريدها ، والافتقار الى البعد التربوي ايضا في دراستها ، فالشعر التعليمي العربي ظاهرة ثقافية تربوية ، نشأ اواخر القرن الاول الهجري كمحاولات تجريبية اولى في حفظ المعلومات وتناقلها ضمن حدود بلغها تطور الفكر العربي عموما في مختلف المجالات ولا سيما المجال التربوي ، ومناخ فكري اوجدته بواكير الاتصال بثقافات الامم المحيطة بالعرب ، وبالاستناد الى مكانة الشعر في الثقافة العربية ومن خلال جهود علمية مكثفة اشرف عليها ونفذها وكلف بها خالد بن يزيد بن معاوية (ت سنة ٩٠هـ) ذلك الامير الذي سلبه مروان ابن الحكم حقه في الخلافة فاتخذ العلم سبيلا للتعبير عن طموحه ووسيلة لتفريغ نشاطه وابداعه فسعى الى الاستعانة بمن يترجم له بعض علوم الاوائل

---

(١٥) ينظر في ذلك ــ احمد فريد رفاعي ، عصر المأمون ، دار المأمون ، القاهرة ، ١٩٢٨ ج١ ، ص٤٣٢ .
ــ طه حسين ، حديث الاربعاء ، ج٢ ، مكتبة البابي الحلبي ، القاهرة ، ١٩٣٧ ، ص٢٨٠ .
ــ عبدالله كنون ، ادب الفقهاء ، مصدر سابق ، ص٢٣٢ .

ومن ضمنها علم الكيمياء (الصنعة) فعمد الى تصنيف ديوان فهم به جماعة من طلبة هذا العلم ولم يسبقه سابق ولم يتقدمه متقدم الا كان مقصرا عنه لانه لم يسبك أقاويلهم ونظمها وأتى بأمثالهم واخبارهم وفسر أرمازهم (رموزهم) وشرح الغازهم بأحسن لفظ وعبارة(١٦) .

ولعل جهود خالد في نظم العلم تزامنت مع محاولات مبكرة أخرى في نظم المعلومات قام بها بعض المؤدبين تسهيلا لتوصيل العلم الى طلبتهم او تعبير بعض العلماء والمشتغلين في صناعة الكيمياء عن عملهم ونتائجه شعرا من أجل تعليمه ، اذ يقول المسعودي (لطلاب صنعة الكيمياء من الذهب والفضة وانواع الجواهر أخبار عجيبة وحيل في هذا المعنى قد أتينا على ذكرها في كتابنا : أخبار الزمان ، وما ذكروه في ذلك من الاشعار)(١٧) . ويتضح من هذا النص أن خالدا ليس الوحيد الذي نظم شعرا تعليميا في موضوع الكيمياء بل شاركه آخرون من معاصريه المهتمين بهذا العلم ولكن شيئا من اشعارهم لم يصل الينا . الا ان اهمية شعر خالد التعليمي تتأتى من كونه أقدم نص شعري تعليمي عربي وصل الينا تنطبق عليه المواصفات التي يعتمدها هذا البحث من حيث علاقة التأثر والتأثير بين الشعر التعليمي والفكر التربوي ، ومن ثم فهو يشكل بداية دور الشعر التعليمي في تطورات لاحقة للفكر التربوي العربي الذي بدأ خطواته الاولى مستندا الى تطبيقات تربوية أخذت في النشوء ، وارسيت لبناته الاساسية خلال القرن الاول الهجري انسجاما مع تفاعل عدد من العوامل الثقافية تمخضت عن المرحلة التطورية

---

(١٦) ديوان خالد بن يزيد بن معاوية في الصنعة ، (مخطوط ، دار صدام للمخطوطات برقم ٢١٢٣) ص٣١ .

(١٧) المسعودي ، مروج الذهب ، ج٤ ، تحقيق يوسف اسعد داغر ، دار الاندلس ، بيروت ، ١٩٦٥ .

التي بلغها المجتمع العربي في سلم الحضارة ، والاحتكاك الايجابي العنيف والسريع بالامم والحضارات المجاورة وما تخلله من محاولات استطلاعية بسيطة للترجمة[١٨] .

ثانيا ـ التطور والعوامل الثقافية :

لم تنشأ ظاهرة الشعر التعليمي ـ كأية ظاهرة ثقافية أخرى ـ من فراغ ولم تبزغ الى الوجود فجأة كشيء لم يكن فكان ، ولم تتحقق ترفا او نافلة من غير ضرورة ، بل نشأت نتيجة حاجة حقيقية وفي رحم قوى ثقافية وعوامل تظافرت على تعهدها بالاحتضان والرعاية منذ طور التكوين ذي الملامح العامة غير الدقيقة حتى طور التجسد والاكتمال والتفاعل مع الظاهرات الثقافية الاخرى تأثرا وتأثيرا ، وحتى تطور الانكماش والضعف ، ولذا فان أية دراسة تعمد الى عزل الظاهرة هذه عما يحيط بها من ظاهرات متداخلة وبمنأى عن تأثير العوامل والقوى المنوه بها لن تخرج بطائل ، ولن تكتسب صفة العلم والموضوعية الا اذا عالجت الظاهرة المدروسة (في ضوء تركيبها التاريخي وارتباطها المباشر بتطور شخصية الامة وثقافتها)[١٩] .

ومن العوامل الثقافية ذات الصلة بظاهرة الشعر التعليمي العربي واستخداماته التربوية :

١ ـ ظهور الكتاتيب :

التي كان لها وجود يسير قبل الاسلام ، واتساع نطاقها خلال القرن الاول للهجرة كماً ونوعاً ، واكتسابها ـ فضلا عن وظيفتها السابقة ـ في الاقتصار على تعليم القراءة والكتابة كمهارات علمية ، وظيفة دينية جديدة

(١٨) احمد أمين ، ضحى الاسلام ، ج١ ، ط١٠ ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت بلا تاريخ ، ص٢٦٢ .

(١٩) نيقولاس هانس ، التربية المقارنة ، ترجمة يوسف ميخائيل اسعد ، الالف كتاب ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٦٦ ، ص١١٦ .

هي تعليم القرآن الكريم وتحفيظه ، او ظهور كتاتيب خاصة متطورة ذات مناهج دراسية محددة قوامها القرآن الكريم حفظا وتدبرا[٢٠] .

وكان من شأن هذا العامل أن شكل اطارا فكريا تحـددت بموجبه الملامح الاولى لمهنة التعليم وآداب المعلم والمتعلم ، ومن ثم البحث في مواصفات المعلم وما ينبغي أن يتحلى به من قدرات ، من بينها الاطلاع على تراث الامة الذي يتصدره الشعر ، والقدرة على فهمه ، وتخطي الفهم الى النقد ، مما أفضى في نهاية الامـر الى البحث في امكانيـة الاستفادة منه في التعليم ، نظرا الى عمق تأثيره في النفوس .

٢ ـ طبقـة المعـلمين :

الموهوبين الذين (بدأوا حياتهم معلمين للاطفال ثم خطت بهم مواهبهم فاصبحوا لامعين في المجتمع الاسلامـي[٢١] ، اولئك المعلمون انتقلوا ونقلوا معهم التعليم الى مكانة جديدة صاروا معها قادرين على الاسهام في رسـم الاتجاه العام للتربية العربية الاسلامية الذي سارت عليه الاجيال من بعد ودأبوا على استثمار كل الامكانيات الفكرية والادوات الثقافية ومسائل التعبير التي حسبوا ان لها تأثيرا في كيفية التعليم من ناحية وفي نشره والتوسع فيه وتعميمه من ناحية أخرى وكان الشعر التعليمي من بين ما اعتمدوه لتحقيق ذلك الهدف الـكبير .

٢ ـ ظهور الاتجاهات الفكرية :

التي هي في الاساس مواقف اسلامية تجاه بعض المستجدات على صعيدي الفكر والعمل في المجتمع العربي الاسلامي الجديد ، ظهرت كتحديات تتطلب تحديد موقف فكري أزاءها .

---

(٢٠) احمد شلبي ، تاريخ التربية الاسلامية ، دار الكشاف ، بيروت ص٢٧ .
(٢١) احمد شلبي ، تاريخ التربية الاسلامية ، مصدر سابق ، ص٣٦

ولقد اعتمدت تلك المدارس وهي في سبيل نشر آرائها وسائل شتى وكان من تلك الوسائل على مستوى تربية الافراد داخليا والتبشير بما تعتقد أنه الحق الشعر التعليمي الى جانب الوسائل الاخرى •

٤ ـ التـدوين والروايـة :

ومما يندرج ضمن اطار العوامل الثقافية المؤثرة في تطور الشعر التعليمي العربي مسألة التدوين ، ومسألة الرواية والاسانيد ، وأثرها تبين المسألتين في تطور الحركة الفكرية في صدر الاسلام وما بعده ، وتقاطع وجهات النظـر بشأنها انطلاقا من سمة السماع التي طبعت الثقافة العربية منـذ عهد ما قبل الاسلام ، واعتماد العربي على حفظ النصوص واستظهارها مهما بلغت من الطول والتشعب • وكان اتجاه الحفظ والاستظهار قويا في الثقافة العربية الاسلامية ، ولكن في المقابل قام اتجاه آخر في القرن الاول الهجري يرى ان التدوين ضرورة لابد منها لان ما يعد جديرا بالبقـاء والاستمرار من الافكار والاعمال ينبغي ان يسجل ليظل ارثا للاجيال ، وليس أدل على الاتجاه الاول من الشعر التعليمي فهو يمثله تمثيلا دقيقا من حيث كونه حفظا للعلم في الصدور ووعيا له وتناقله شفاها دون واسطة ، وفي الوقت نفسه لا يبعد الشعر التعليمي عن الاتجاه الثاني فهو في الواقع ليس اسلوبا خطابيا يعتمد الارتجال والفورية بل هو اسلوب انشائي تنظم بموجبه المعلومات نظمـا موسيقيا يقتضي جهـدا ذهنيا عاليا ووقتا كافيا[٢٢] •

٥ ـ الترجمـــة :

ورافقت الخطوات الاولى للحضارة العربية بعد الاسلام جهودا اولية في الاطلاع على علوم الامم المحيطة التي غمرها نور الاسلام ، ومحاولة ترجمة بعضها وبروز الحاجة الى معرفة نظرية لمواكبة تطور النظام الاداري ، والمالي

---

(٢٢) صالح احمد العلي ، الرواية والاسانيد ، مجلة المجمع العلمي العراقي ، مجلد ٣١ ، العدد ١ ، كانون الثاني ، ١٩٨٠ ، ص١١ .

والسياسي الضروري لاحكام اشراف الدولـة على تصريف وادارة شـؤون الحياة ، وكان من انعكاسات هذا العامل في الميدان التربوي أن بدأت محاولات حادة لوضع أسس ومنطلقات لتنظيم العمل التربوي ضمن السياق العـام لتلك الجهود تستند الى نظرة القرآن الكريم والسنة النبوية للعلم والحث عليه ، ووصايا الخلفاء وأعلام المجتمع التي شكلت معيارا لمواصفات المعلم الجيد وطريقة التعليم ومادة الدرس ومنهجيته داخل اطار فكري أخـلاقي عام يحدد مسار التربية والتعليم للمجتمع العربي الاسلامي ويستشرف آفـاق مستقبله •

٦ ـ الانتشار السريع للاسلام :

ودخول افواج كبيرة من جنسيات مختلفة من الناس في دين الاسلام خلال زمن قياسي ، وهؤلاء الوافدون حديثا وان كانوا يحملون آثار ثقافاتهم القومية القديمة الا انهم بحاجة الى تشرب روح الدين الجديد من خـلال تعاليمه ووسائله بلغته ولا يتحقق ذلك فعلا الا بادخار رصيد لفظي معرفي كاف يمكن الحصول عليه بواسطة حفظ النصوص الدينية عدا القرآن الكريم والسنة النبوية لذلك بدأت المحاولات الاولى لوضع النحو وقواعد العربية ، وتطورت الدراسات النحوية ضمن مدرستي الكوفة والبصرة حتى بلغت حد الوصول الى الاعتقاد بأن الوسيلة الفضلى لدراسة النحو وتدريسه هي نظمه شعرا ، وتتابعت الجهود المنظمة المنطلقة من اسس نفسية وفكرية لنظم قواعد العربية •

ضمن هذه العوامل الثقافية بدأت مسيرة الشعر التعليمي ظاهرة ثقافية جسدت منزلة الشعر لدى العرب وكونه القاسم المشترك في الحضارة العربية ووسائل التعبير عن الفكر فيها من حيث حضوره الدائم والمؤثر في اي نشاط ثقافي وبخاصة النشاط التربوي •

وتنتظم مسيرة الشعر التعليمي العربي نشأة وتطورا ثلاث مراحل اساسية كبيرة استغرقت تاريخه كله ، تبدوا واضحة من خلال استقراء تاريخ التربية العربية داخل اطار الفكر التربوي العربي •

ثالثا ـ مراحـل التطـور :

١ ـ المرحلة الاولى : البداية والتجارب الاولى :

تبدأ هذه المرحلة ببداية انطلاق الاسلام من الجزيرة العربية ليغمر ما حولها من آفاق الارض ، وكانت المحاولات الاولى لاستخدام الشعر التعليمي في الميدان التربوي في هذه المرحلة استجابات طبيعية عفوية لمستجدات فكرية وعملية على الساحة التربوية الا انها غير واضحة المعالم ولا محددة الابعاد ولا متكاملة شأنها شأن أية بداية اولية لعلم او اتجاه ثقافي جديد تتخللها فترات انقطاع متفاوتة من حيث الزمن ، وكل ذلك انعكاس لمرحلة اوسع وأرحب هي مرحلة تكوين معالم التربية العربية نفسها داخل الظروف الجديد للمجتمع العربي بشكل عام • وفي هذه المرحلة يمكن ان تبين للشعر التعليمي العربي سمات ووظائف ذات تأثير في مسيرة التربية والفكر التربوي العربي منها :

أ ـ انه شكل اتجاها جديـدا في الشعر العربـي • لم يكن له به عهد من قبل ، فهو شعر لا يخاطب العاطفة والوجدان ولا يعبر عما يختلج في صدور الشعراء من انفعالات الحب الكره •

ب ـ عبّر عن التيارات الفكرية التي انتشرت في المجتمع العربي الاسلامي والناتجة عن الاجتهادات المتباينة حول بعض القضايا الفكرية المرتبطة بالديـن •

جـ ـ ظهرت فيه القدرة على استيعاب المصطلحات العلمية والفنية التي يبدو انه لا يصاح للتعبير عنها واستيعابها الا النثر ، اذ سرعان ما اثبت الشعر التعليمي صلاحيته لاحتوائها واهليته للتعبير عنها •

د ـ احتل منزلة خاصة في أذهان العلماء والمفكرين والمعلمين والمؤدبين بوصفه ضرورة من ضرورات التعليم .

ر ـ اتسمت المنظومات التعليمية في هذه المرحلة بقلة العدد وشدة الايجاز والتركيز والاقتصار على بعض الموضوعات المعرفية دون بعضها ، لكنها اتصفت الى جانب ذلك بمتانة الصياغة والسلامة اللغوية(٢٣) .

و ـ ارتبط الشعر التعليمي في هذه المرحلة بالطابع الشفاهي للثقافة العربية الاسلامية ، فقد كان اسماع والحفظ سمتين تميزت بهما تلك الثقافة(٢٤) .

٢ ـ المرحلة الثانية : النضج والازدهار :

بدأت هذه المرحلة مع بداية القرن الثالث الهجري ، وفيها استكمل الشعر التعليمي العربي عدته ، وزودته محاولات المرحلة السابقة وممارساتها وتجاربها بقدرة دافعة للمشاركة بفاعلية اكبر في عملية التربية فكرا وتطبيقا وعزز تلك المشاركة النجاح الاكيد الذي صادفه متمثلا في اقبال المتعلمين عليه حفظا وشرحا وتدارسا ومناقشات في قاعات الدرس وملتقى الحلقات وتجارب المعلمين القادرين على النظم والعلماء ، لتوفير نصوص علمية شعرية تعليمية يضاف الى ذلك وضوح ظاهرة التعلم الذاتي وانتشارها بسبب أصالة الدافع الذي قرره الاسلام بالحث على العلم والتعلم . وقصور المؤسسات التعليمية المركزة في العواصم والحواضر الكبيرة عن استيعاب الاعداد الغفيرة من المتعلمين من فئات عمرية متباينة وعدم قدرتها على تلبية احتياجاتهم التعليمية بالرغم من تكاثر الجهود لتشييد المدارس والانفاق عليها من واردات العقارات والضياع الموقوفة عليها حصرا . وكان لمرحلة نضج الشعر التعليمي

---

(٢٣) عمران الكبيسي ، قراءة في ملامح العصر الوسيط واساليبه الادبية ، مجلة المورد العدد ٢ المجلد ١٩ ، ١٩٩٠ ، ص٨٤ .

(٢٤) والتر ج . اونج ، الشفاهية والكتابية ، ترجمة حسن البنا عزالدين ، سلسلة عالم المعرفة ، عدد ١٨٢ ، الكويت ، ١٩٩٤ ، ص١٢٧ .

العربي وازدهاره هذه عوامل أدت اليها ، هي العوامل نفسها التي أدت الى تنوع مفهوم النظرية التربوية العربية الاسلامية ، ويمكن التماس بعض هذه العوامل في :

ا ـ تطور نشاط الحركة العلمية :

فقد عمت مظاهر هذا النشاط ميادين الشرعية وعلوم اللغة والتاريخ والفلك والرياضيات والفلسفة والطب وسائر العلوم (بشكل لم تعرفه العصور العربية الاسلامية السابقة واللاحقة ، حتى عدت هذه المرحلة العصر الذهبي للحضارة العربية الاسلامية في جميع ميادين العلوم المختلفة بالاضافة الى ما رافقها من ازدهار في مظاهر الحياة الاجتماعية والاقتصادية[٢٥] ونتج عن ذلك كثرة التآليف الدينية والعلمية والتاريخية والادبية ، وقد اسهم الشعر التعليمي في هذه التآليف لدواع عدة اغرت العلماء والمعلمين والمؤلفين باعتماده صيغة للتأليف بدلا من النثر او منافسا له[٢٦] بقصد التسهيل او التفصيل او الاختصار والتركيز او الارشاد التربوي والتوجيه الاخلاقي والوعظ وغير ذلك من الدواعي الكثيرة •

ب ـ تنوع الاتجاهات التربوية :

فمن جراء الانعطاف الكبير الذي ادى الى سيادة تيار الفكر المعتزلي ، اثر تبني المأمون له وابتداء حملته سنة (٢١٨هـ) لنشره وتعضيده ، كان من جراء ذلك ان نشط اعلام هذا التيار في هذه الحملة ببذل الجهود الفكرية والتعليمية في هذا الاتجاه بكثافة مستفيدين من تمكنهم من علم الكلام والمنطق والجدل ، وفي الوقت نفسه نشط معارضو المعتزلة في الرد وبيان الحجة والدفاع عن المواقف واتخاذ التعليم سبيلا الى ذلك ، يضاف الى ذلك

---

(٢٥) ماجد عرسان الكيلاني ، تطور مفهوم النظرية التربوية الاسلامية ، دار ابن كثير ، بيروت ، ١٩٨٥ ، ص١٠٦ •

(٢٦) محمد مصطفى هدارة ، اتجاهات الشعر العربي ، مصدر سابق ، ص٣٩٠ •

ظهور الاشاعرة ، وبروز التيار الصوفي • وقد لجأت كل تلك الاتجاهات الفكرية الى التوسل بالشعر التعليمي لنشر معتقداتها والدعوة اليها •

جـ ـ عناية الدولة بانشاء المدارس الرسمية :

اذ تجسدت عناية الدولة بانشاء المدارس خلال القرن الرابع الهجري بشكل رسمي تفترق فيه عن مواضع العلم وتلقيه السابقة كدور الحكمة ودور العلم والمساجد وغيرها • وترتب على نشأة المدارس الرسمية بهذا الشكل المكرس للتدريس لا لسواه ان اقتضت الدراسة فيها مناهج دراسية منظمة وطرائق تدريس ووسائل ومستلزمات مما يقتضيه التعليم ، وفي هذا الاطار كان الشعر التعليمي عاملا من عوامل تطوير المنهج الدراسي بما يلائم طريقة التدريس اذ يحفظ الطلبة المتن الشعري خلال زمن قصير ثم يتولى الشيخ في لقاء لاحق بعد الحفظ الافاضة في الشرح وضرب الشواهد والامثلة ثم الاجابة عن الاستفسارات حول المتن المستظهر[٢٧] •

د ـ ظهور الكتب والمؤلفات والرسائل والبحوث التربوية المتخصصة :

فقد كان من ثمار حركة التدوين والتأليف والترجمة أن امتد أثر هذه الحركة ليشمل ميادين العلم المعروفة في هذه المرحلة ، واتسم التأليف بقدر كبير من الابداع والاصالة لأرتباطه بالممارسة وبقدرة العلماء على التحليل والتركيب من ناحية ، ولتوفر المصادر والمراجع ووضوح ملامح نظرية عربية اسلامية شاملة للمعرفة وتقسيم العلوم من ناحية اخرى • وكان من ظواهر الاهتمام بالشعر التعليمي ان كرس له بعض الشعراء والعلماء جانبا من نشاطهم لنظم المتون في مجالات اختصاصهم ، فاسفرت جهودهم عن مناهج دراسية محكمة متلائمة مع نفسية المتعلم ورغباته •

---

(٢٧) ابن سينا ، الارجوزة السينمائية في الطب ، ص١ من المقدمة .

٣ ـ المرحلة الثالثة : الضعف والركود :

يمكن تحديد بداية هذه المرحلة بسقوط بغداد حاضرة الاسلام ومركز الاشعاع الثقافي على ايدي الغزاة سنة (٦٥٦هـ) (حين عصفت بالبلاد الاسلامية موجة المغول التي دمرت مدنا كاملة وأتت على بغداد والدولة العباسية من القواعد ، فضاعت مئات الالوف من الكتب ومحقت دور علم وخزائن كتب لا تعد ولا تحصى ومحيت معاهد ومدارس مشهورة وقضي على عدد من جلة العلماء والادباء ، وكانت نكبة تيمورلنك أشد وطأة من تلك العواصف الهوج ، فلم يبق من الكتب الا ما كانت منه نسخ عديدة اتسخت او امتلكها اناس كانوا في نجوه من هذا الاعصار او احتوتها معاهد ومساجد كانت بعيدة عن حروبه)(٢٨) •

وتحديد هذا التاريخ بداية لمرحلة الضعف والركود لا يقتصر على ما اصاب الشعر التعليمي بوصفه ظاهرة تربوية نشأتها مع نشأة نشاط التربية العربية الاسلامية ورافقته تأثرا وتأثيرا حسب ، بل ما اصاب كل ظواهر النشاط الفكري عموما وأدى الى تعطيل سياقات العمل الصحيحة في كل مرافق الحياة، غير ان مظاهر الضعف فيما يخص ميدان العمل التربوي فكرا وتطبيقا ومنه الشعر التعليمي لها جذور تمتد الى اواخر المرحلة السابقة مرحلة نضج الشعر التعليمي وازدهاره •

لقد اتسم الشعر العربي في هذه المرحلة بوصفه ظاهرة منسجمة مع الظواهر التربوية والثقافية العامة الاخرى في تطورها ضمن سياق العصر ، اتسم بالجفاف والجمود حتى صار منفرا ، واحتاج نتيجة لذلك الى الشروح التي تراكمت بشكل ملحوظ حول اي نص شعري تعليمي • بعد ان لم تكن المتون الشعرية التعليمية بحاجة اليها ابدا في المرحلتين السابقتين ، اذ كان

---

(٢٨) ناجي معروف ، المدارس الشرابية ، مطابع دار الشعب ، القاهرة ص١٣ •

ولم يقتصر الامر على الشروح وحدهـا ، بل ان هذه الشروح احتاجت الـى المتن الشعري كافيا بذاته لتحقيق غرضه في ايصال المعلومة بلا تفسير او شرح ، شروح اضافية فظهرت شروح الشروح ، واثقلت هـذه أيضا بالحـواشي والهوامش ، فاذا بالمادة المتجمعة حول النص الشعري تفوقه حجما •

المبحث الثالث

مجـالات الشـعر التعليمي العربي

دواعي النظـم :

كانت للنظم التعليمي دواع عدة افصح عنها الشـعراء التعليميون في المقدمات الاستهلالية لمنظوماتهم او في الابيات الختامية لها ، فقد دأبوا جميعا الا في حالات قليلة هجم فيها الناظم على موضوع العلم مباشرة ودون تقديم دأبوا على البدء بعدة ابيات تشرح اسباب النظم ومسوغاته او اختتام المنظومة بالاشارة الى ذلك ان فات الناظم ذكرها في البـداية • ويمـكن تبين تلك الاسباب والمسوغات فيما يأتي :

ا ـ الاعتقاد بافضلية الشعر على النثر في مجال التعليم :

ومن مصادر القناعة بأفضلية الشعر في التعليم ، احساس الناظمين بقدرة المتعلم بالشعر على استحضار المعلومات واستدعائها بمجرد تذكر الابيات المتعلقة بهـا(٢٩) • وقد يؤلف بعضهم الآخر متنا من المتون بصيغة النثر ، ثم يستدرك فيرتئي بدافع موضوعي أن يعيد تأليفه بقالب شعري لقناعته بأن الصيغة الاولى لم تحقق ما كان يتوخاه من مؤلفه من الانتشار والذيوع والفائدة في حقـل التعليم ، وكثرة اقبال المتعلمين عليه وتداولهم له •

(٢٩) اسماعيل باشا البغدادي ، [illegible] ، دار الفكر ، بيروت ، ٩٨٢ ص١١٩ •

لذلك كانت قناعة المعلمين والعلماء هذه من اقوى الدوافع الى أمثالهم على النظم (فان كان منظوم احسن من كل منشور من جنسه في معترف العادة[30] .

ب ـ النظم بناء على طلب المتعلمين :

ومن دواعي النظم ورود التماسات من الطلبة المستفيدين ، تسهيلا لعملية التعليم واختصارا للوقت والجهد في انجازها ، فقد يرجو بعض طلبة العلم شيوخهم نظم المادة العلمية لأن النظم اوفق لهم ، وأقرب الى مداركهم ، واكثر تحقيقا لميولهم ورغباتهم من النثر .

وقد يفتقر علم من العلوم او الفنون العملية التطبيقية الى منهج دقيق منظم على شكل كتاب مدرسي يمكن الاستهداء به في دراسة ذلك العلم ، ويدفع هذا الوضع بعض دارسيه او من يرغب في التخصص فيه منهم الى البحث عمن يضع لهم ذلك المنهج ، فاذا ما وجدوا من العلماء المتضلعين منه ، فان انظارهم تتجه اليه وتكثر طلباتهم منه وتشفعهم لديه في أن يحقق لهم ما يبغون .

٣ ـ النظم تلبية لحاجة ابناء الناظم :

وقد يقصد بعض العلماء الى نظم المعلومات من أجل تعليم ابنائهم ثم تشيع منظوماتهم لصلاحيتها ونفعها لمن هم في السن التي وضعت المنظومة لاجلهم[31] ، وفي بعض الاحيان يكون طلب النظم صادرا من حكام او من ذوي مواقع سياسية عالية[32] .

(٣٠) ابن رشيق القيرواني ، العمدة ، عيسى البابي الحلبي ، القاهرة ٤٩ ص٧ .

(٣١) جمال الدين بن مالك الاندلسي ، الاعتقاد في الفرق بين الظاء والضاد ، تحقيق حسين تورال وطه محسن ، مطبعة النعمان ، النجف ، ١٩٧٢ ، ص٧ .

وهذا المنحى من دواعي النظم التعليمي استجابة لطابات محددة سواء من طالبه فرد او من مجموعة طلبة مهما كانت منزلة الطالب الاجتماعية ، أو او من اجل تعليم ابناء الناظم نفسه ، لا يظل فيه النص المنظوم محصورا في الغاية التي نظم من اجلها ، ولا يتحدد بالاشخاص المقصودين بل سرعان ما يشيع في الاوساط التعليمية ، فيتداوله المتعلمون زمانا طويلا بعد نظمه نظرا لصلاحيته للتعليم ، وتوفر ما يتوخاه المتعلمــون فيه من جودة واختصار ، وتسلسل في عرض المادة ومراعاة خصائص المرحلة العمرية ودقة التعبير •

٤ ـ تقليد منظومات ناجحة سابقة في موضوع معين من وجهة نظر مختلفة :

وأكثر ماتبدو هذه الناحية ، في الاجتهادات الفقهية ، ففي بعض الحالات يلجأ بعض العلماء لغرض تعليمي الى نظم متن من المتون النثرية او وضعهــا نظما تقليدا لمنظومة مشابهة ثبت نجاحها ، وتحققت جدواها ، وذاع لها صيت بين الناس ووعتها عقول المتعلمين وصارت جزءا من رصيدهم المعرفي(٣٣) •

وثمة مثل آخر يجسد هذا الجانب من دواعي النظم التعليمي باتجــاه تكملة مؤلفات سابقة في الموضوع نفسه ، او بما يسد نقصا يعتقده الناظم فيــه •

٥ ـ التســـــهيل :

ومن دواعي النظم تسهيل التعليم ، فقد يصعب على بعض المتعلمين تعلم بعض المعارف بنصوصها النثرية لما يشوبها من اطناب او تشتت ، كما يصعب

---

(٣٢) ناظم رشيد ، النشاط العلمي والادبي في عهد الاسرة الايوبية ، مجــلة اداب الرافدين ، كلية الاداب ، جامعة الموصل ، العدد ٨ ، ١٩٧٧ ، ص٤٤٩ .

(٣٣) موفق الدين محمد بن علي الرحبي ، بغية الباحث عن جمل الموارث ، مخطوط برقم ٨٦٧٢ في دار صدام للمخطوطات .

على المعلمين أيضا متابعة التدريس ومواصلته باستخدام كتب تفتقر الى التركيز حافلة بالاستطرادات والاستدراكات • وتتخذ داعي التسهيل صيغا متعددة منها : الاختصار والتبسيط ، وتهيئة المداخل العلمية المنظومة للمبتدئين من الطلبة مراعاة لوضعهم الدراسي من حيث السن او المرحلة الدراسية • والانتقاء من الكتب المنهجية المطولة والمشهورة والمعتمدة في علم أو فن ، ثم المواءمة بينها للخروج بعد ذلك بمتن سهل المنال •

٦ ـ تقعيد القواعد العلمية :

فقد كان للشعر التعليمي دور مؤثر في لم شعث قواعد اللغة العربية ، وتسهيل حفظها وتذكرها واستدعائها عند مباشرة الكلام ، لذلك كاد الشعر يكون الوسيلة الاكثر اتباعا في التعبير عن النحو عبر اجيال متتابعة ، غير ان جوانب أخرى من مصادر الثقافة العربية كثرت فيها المقولات وتراكمت حولها الادبيات وتنوعت عنها المؤلفات استطاع الشعر التعليمي ان يستخلص منها قواعد سهلة انتظمتها ابيات قليلة • كالتصوف[٣٤] وعلم البحار[٣٥] •

٧ ـ التوثيق العلمي والتاريخي :

وكان من دواعي النظم التعليمي أن بعض المعلومات او الوحدات المعرفية يمكن ان تجمعها منظومة واحدة ، تنظم بقصد التوثيق العلمي ، وتعتمد بعد ذلك للتعليم ويصاح هذا الداعي للمعلومات المتحققة تاريخيا والمعروفة مقدمتها ونتائجها بحيث لا يحتمل فيها التطور او الزيادة او النقصان ، ويصدق ذلك غالبا على المعلومات التاريخية التي تشكل معالم بارزة في تاريخ الامة او توثق

---

(٣٤) زكي مبارك ، التصوف الاسلامي في الادب والاخلاق ، ج١ ، دار الكتاب العربي ، القاهرة ، ١٩٥٤ ، ص٢٥٤ .

(٣٥) صبري فارس الهيتي ، الشيخ شهاب الدين احمد بن ماجد ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، ١٩٨٩ ، ص٥٠ .

مرحلة تطورية معينة من حيث تسلسل احداثها الكبيرة من ذلك مثلا : ارجوزة ابن المعتز[٣٦] .

٨ ـ **الارشاد التربوي والتوجيه الاجتماعي :**

ان هذا النمط من الشعر بشكله العام كون بابا عريضا من ابواب الشعر العربي منذ البواكير الاولى لنشأته ، وغرضا عريقا من أغراضه ، تواتر بكثافة في كل مراحل تطور الشعر العربي ، متمثلا في شعر الحكمة والمواعظ والعبر والدلالة على الخلق النبيل ، ونبذ الخيلاء والكبد وتصعير الخد والتذكير بأن الانسان مهما علا وتطاول وملك وادخر فانه من تراب نشأ واليه يعود ، ويحفل تاريخ الشعر العربي والتاريخ السياسي للامة العربية بمواقف كثيرة يظهر فيها تأثير هذا الغرض من الشعر بأجلى صوره ، حين يكون عاملا حاسما في تغيير اتجاه قرار او تبديله او نقض حكم او انقاذ حياة او حقن دماء او اخماد فتنة .

ولعل المنظومات التعليمية في مجال الارشاد والتوجيه اقرب نماذج الشعر التعليمي الى البناء الفني للشعر الغنائي العربي الذي تتميز به الاغراض التقليدية له .

المبحث الرابع
نتائج البحث

من خلال المباحث التي اشتمل عليها البحث يمكن التوصل الى ان الشعر التعليمي العربي منذ ظهوره كان له دور واضح في دفع الفكر التربوي العربي في طريق التطور ضمن مكونات العملية التعليمية ، وظل يقوم بهذا الدور عبر

(٣٦) ابو بكر الصولي ، شعر ابن المعتز ، ج١ ، تحقيق يونس احمد السامرائي ، وزارة الاعلام بغداد ، ١٩٧٧ ، ص٥٢٠ .

مراحل تطور التربية العربية منسجما معها قوة وضعفا ، وما اسفر عنه البحث من نتائج :

١ ـ ان مجرد استثمار الشعر أداة من ادوات التعبير في مجال التعليم يعد بحد ذاته تطورا ايجابيا ومكسبا اضافته التربية العربية الى رصيدها الفكري .

٢ ـ وقد مثل الشعر التعليمي قابلية العقل العربي لاستيعاب العلوم والمعارف والمهارات والتعبير عنها بصيغة منظومة ، وفي ذلك توسيع لاغراض الشعر العربي باضافة غرض جديد الى اغراضه التقليدية من ناحية ، ومن ناحية أخرى استفادة ميدان التعليم من خاصية الشعر وتأثيره في النفوس .

٣ ـ مع ما تمتعت به التربية العربية من اصالة الا ان الشعر التعليمي العربي شارك في نقلها في جانب من واقعها التطبيقي الى مصاف مشابهاتها من حضارات الامم السابقة التي سبقت الى استخدامه ، ولم يعد هناك ما تفضلها فيه .

٤ ـ مثّل الشعر التعليمي سمة الشفاهية القائمة على التسميع والاهتمام بالسند وسلسلة الرواة التي اتسمت بها التربية العربية في اول نشأتها وبداية تشكيل ملامحها الاساسية .

٥ ـ عبّر الشعر التعليمي عن التيارات الفكرية التي افرزها الاجتهاد حول بعض القضايا الفكرية الاسلامية .

٦ ـ وفي مجال المناهج أمكن تحقيق وحدة المادة المنهجية المقررة للعلوم والمعارف التي يتلقاها المتعلم على امتداد الوطن العربي والمناطق الاسلامية ، وبذلك تحققت مركزية ساعدت على تجسيد وحدة السمات العامة للشخصية العربية الاسلامية كما استطاعت المتون المنظومة ان

تجمع المتفرق من العلوم وان تختصر المطولات وترتب المختلط وتعرض الموضوعات بتسلسل وتدرج •

٧ ــ وفي مجال الاساليب التربوية جسد الشعر التعليمي نزعة التجريب والبحث عن اساليب جديدة تلائم المرحلة التطورية التي بلغتها الحضارة العربية •

٨ ــ وفي مجال طرائق التدريس شارك الشعر التعليمي في تقنين عملية الدراسة داخل الحلقة او حجرة الدرس وذلك بتهيؤ الطالب للدرس بحفظه المتون الشعرية سلفا •

٩ ــ والشعر التعليمي بما أنه كلام منظوم ذو وزن فانه محبب الى النفس فاذا ما حمّل علما فهو خير وسيلة تعليمية لنقل المعلومات وترسيخها وتذكرها واستدعائها •

وفي ضوء ما اسفر عنه البحث من نتائج وما كشف عنه من اسس نظرية اعتمدها المفكرون والعلماء والمعلمون في استخدام الشعر في التعليم والمنزلة التي شغلها الشعر في هيكل الثقافة العربية عبر مراحل تطورها • فان من الضروري ان يتولى البحث التربوي بمستوياته النظرية والعملية الاهتمام بموضوع الشعر التعليمي ودراسته من وجهة نظر تربوية • وكذلك الكشف عن الالوف من المنظومات التعليمية المخطوطة المبعثرة في مضامين عديدة من العالم والعمل على تحقيقها وفهرستها وتصنيفها بحسب موضوعاتها وفتراتها التاريخية ، ومن ثم السعي لانشاء موسوعة للشعر التعليمي العربي •

*

المصـادر والمراجـع

١ ـ ابو الفرج الاصفهاني ، الاغاني ، ج ٧ ، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر ، القاهرة .

٢ ـ ابو بكر الصولي ، شعر ابن المعتز ، ج ١ ، تحقيق يونس احمـد السامرائي ، وزارة الاعلام ، بغداد ، ١٩٧٧ .

٣ ـ ابن رشيق القيرواني ، العمدة ، عيسى البابي الحلبي ، القاهرة ، ١٩٤٩ .

٤ ـ ابن سينا ، الارجوزة السينائية في الطب ، تحقيق وشرح جان جابي وعبدالقادر نورالدين ، جامعة الجزائر ، باريس ، ١٩٥٦ .

٥ ـ احمد امين ، في النقد الادبي ، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر ، القاهرة ، ١٩٥٢ .

٦ ـ احمد امين ، ضحى الاسلام ، ج ١ ط ١٠ ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ، بلا تاريخ

٧ ـ احمد شلبي ، تاريخ التربية الاسلامية ، دار الكشاف ، بيروت ، ١٩٥٤

٨ ـ احمد عبدالستار الجواري ، الشعر في بغداد حتى نهاية القرن الثالث الهجري ، دار الكشاف ، بيروت ، ١٩٥٦ .

٩ ـ اسماعيل باشا البغدادي ، هدية العارفين ، ج١ ، دارالفكر،بيروت،١٩٨٢

١٠ـ جمال‌الدين بن مالك الاندلسي ، الاعتقاد في الفرق بين الظاء والضاد ، تحقيق حسين تورال وطه محسن ، مطبعة النعمان ، النجف ، ١٩٧٢ .

١١ـ ديوان خالد بـن يزيد بن معاوية ، مخطوط رقم ٢٣٢ ، دار صـدام للمخطوطات .

١٢ـ والتر ٠ ج ٠ اونج ، الشفاهية والكتابية ، ترجمة حسن البنا عزالدين ، سلسلة عالم المعرفة ، عدد ١٨٢ ، ١٩٩٤ ٠

١٣ـ وزارة التربية ، المديرية العامة للمناهج ، الاهداف التربوية في القطر العراقي ، مطبعة وزارة التربية ، بغداد ، ١٩٨٦ ٠

١٤ـ زكي مبارك ، التصوف الاسلامي في الادب والاخلاق ، ج ١ دار الكتاب العربي ، القاهرة ، ١٩٥٤ ٠

١٥ـ ماجد عرسان الكيلاني ، تطور مفهوم النظرية التربوية الاسلامية ، دار ابن كثير ، بيروت ، ١٩٧٥ ٠

١٦ـ مصطفى جـواد ، في التراث العربي ج٢ ، دار الشـؤون الثقافيـة ، بغداد ، ١٩٦٩ ٠

١٧ـ محمد احمد الشريف وآخرون ، استراتيجية تطوير التربية العربيـة ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٧٩ ٠

١٨ـ محمد مصطفى هدارة ، اتجاهات الشعر العربي في القـرن الثاني الهجـري ٠

١٩ـ المسعودي ، مروج الذهب ، ج ٤ ، تحقيق يوسف اسعد داغر ، دار الاندلس ، بيروت ، ١٩٦٥ ٠

٢٠ـ موفق الدين محمد بن علي الرحبي ، بغية الباحث عن جمل الموارث ، مخطوط برقم ٨٦٧٢ ، دار صدام للمخطوطات ٠

٢١ـ طه حسين ، حديث الاربعاء ، ج ٢ ، مكتبة البابي ، القاهرة ، ١٩٣٧ ٠

٢٢ـ عبدالله كنون ، أدب الفقهاء ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ، بلا ٠

٢٣ـ عبدالله عبدالدائم ، التربية عبر التاريخ ، دار العلم للملايين ، بيروت ، ١٩٧٥ ٠

٢٤ـ عصمت عبدالله غوشة ، الشعر التعليمي في القرون الاربعة الاولى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة القاهرة ، كلية الآداب ، ١٩٧٠ ٠

٢٥ـ علي جواد الطاهر ، الشعر العربي في العراق وبلاد العجم ، دار الرائد العربي ، بيروت ، ١٩٨٥ ٠

٢٦ـ عبدالرحمن بن خلدون ، المقـدمة ، دار احيـاء التـراث العـربي ، بيروت ، بلا ٠

٢٧ـ صبري فارس الهيتي ، الشيخ شـهابالدين احمـد بن ماجد ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، ١٩٨٩ ٠

٢٨ـ رزوق فرج رزوق ، الشعراء التعليميون والمنظومات التعليمية ، مجلة المورد ، عدد ١ ، مجلو ٣١ ، ١٩٩٠ ٠

٢٩ـ شكري فيصل ، مناهج الدراسة الادبية ، مكتبة الخانجي ، القاهرة ، ١٩٥٢ ٠

٣٠ـ ناجي معروف ، المدارس الشرابية ، مطابع دار الشعب ، القاهرة ٠

٣١ـ نيقولاس هانس ، التربية المقارنة ، ترجمة يوسف ميخائيل أسـعد ، سلسلة الالف كتاب ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٦٦ ٠



التقرير الختامي لسنة ١٩٩٧

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

بدأ عمل المجمع العلمي بتشكيلته الجديدة بموجب قانونه رقم (٣) لسنة ١٩٩٥ في حزيران ١٩٩٦ ونظراً لتمتع اعضاء المجمع في تموز وآب بعطلتهم السنوية فقد شهدت الاشهر الباقية في عام ١٩٩٦ اعادة تنظيم الدوائر والفروع وتشكيلها ووضع الخطة • ويمكن أن يعد العام الحالي ١٩٩٧ الذي سجل اكمال نصف قرن من عمر المجمع ـ البداية لعمل جاد بروحية جديدة تميزت بالانفتاح على المجتمع بنشاط اسبوعي امتد على مدار السنة بمحاضرات وندوات وحلقات توجت بالاحتفال بالعيد الذهبي للمجمع وبندوته الفكرية « القومية العربية والمستقبل » التي حظيت بالرعاية الكريمة من لدن السيد الرئيس القائد المنصور بالله صدام حسين ـ حفظه الله ورعاه • وحضرها عدد كبير من المثقفين والمفكرين واشادوا بمستوى بحوثها وتنظيمها •

لقد عمل المجمع على الرغم من امكاناته المادية المحدودة بسبب الحصار الجائر الى تدبير اموره بشكل مناسب فتطورت ملاكات المجمع بعناصر جديدة واصبح حملة الماجستير والبكالوريوس يكونون (٢٢٪) بعد ان كانوا يمثلون (١٠٪) من الملاك وبذلك استحدثت ملاكات لمتابعة عمل الدوائر العلمية وتسهيلها وتطور طبع مراسلات المجمع ومحاضر جلسات الدوائر باستخدام الحسّابات التي توفرت للمجمع خلال هذا العام ••• وتحسنت الخدمات بالنسبة الى المكاتب المخصصة للاعضاء وقاعات الاجتماعات للدوائر والفروع •

وبدأت مجلة المجمع تجذب الاساتذة والباحثين ، وعلى الرغم من صدور اجزاء المجلة خلال عام ١٩٩٧ فقد تجمعت لدى هيئة التحرير بحوث لاكثر من أربعة أجزاء مما يتيح تطوير المجلة وتنظيم بحوثها في المستقبل بشكل افضل •

ان علاقات المجمع العربية والعالمية انحصرت بالمراسلات وتبادل المطبوعات مع بعض المجامع وذلك نتيجة لاستمرار الحصـــار ، ومع ذلك فقد مثل المجمع رئيسه في اجتماع اتحاد المجامع العربية لعام ١٩٩٧ بعد انقطاع دام ست سنوات وعلينا العمل على فك الحصار الثقافي وفتح آفاق جديـــدة للتعاون مع المجامع والمؤسسات الثقافية العربية والعالمية ضمن الامكانيات المتاحة •

ان ما تحقق خلال العام الحالي من منجزات على الرغم من الاخفاقـات في بعض الحقول عمل كبير نتيجة جهود اعضاء المجمع وملاكاته العاملة • وقد قدم رئيس المجمع في كلمته بافتتاح الندوة الفكرية بعض تصوراتهلعمل المجمع في المرحلة القادمة ومستلزمات التنفيذ وسيعمل المجمع ضمن امكانياتــه وظروف المرحلة لتطوير عمله بما يحقق الاهداف التي ذكرها قانونه الجديد ، وعلى الزملاء اعضاء المجمع بذل جهودهم لكي تصب في بودقة واحـــدة هي المجمع العلمي على الرغم من أن التنافس في عمل الدوائر شيء مشروع ومحفز للارتقاء بعمـــل المجمـــع •

ومـــن الله التوفيـــق

الدكتور ناجح الــراوي
رئيـــس المجمـــع العلمـــي

حصيلة عمل المجمع العلمي لعام ١٩٩٧ في ارقام

النشاط	المنجز	الملاحظات
١ المحاضرات العامة	٢٢	
٢ الندوات	١٣	قدم فيها (٨٥) بحثاً
٣ الحلقات النقاشية	٣	قدم فيها (١٠) أوراق للمناقشة
٤ المؤتمرات العلمية	١	قدمت فيه محاضرتان و (٣٥) بحثاً
٥ الندوة الفكرية ـ القومية العربية والمستقبل	١	قدمت فيها محاضرة الافتتاح و (٢٦) بحثاً
٦ الدراسات	٢	
٧ الاصدارات والكتب :		
الاصدارات	٣ أجزاء من المجلة ٦ كتب	
كتب منجزة	٥	تنتظر الطبع
كتب مباشر بها	١١	
كتب تحت الترجمة	٥	
٨ المصطلحات : أقر ١١٠٠ مصطلح وانجزت الدوائر ١٩٦٠ مصطلحاً		
٩ تنفيذ الموازنة المالية ٨٨٪		

الفصل الأول

النشــاط الثقافــي

المجمع العلمي مؤسسة ثقافية فكرية تعنى بتطوير العلــوم والآداب والفنون والاهتمام بالتراث والمحافظة على سلامة اللغة ، لذا كان من الطبيعي ان ينصب جل اهتمام المجمع على النشاطات الثقــافية متمثلة بالمحاضرات العامة والندوات العلمية وحلقات النقاش وبحوث مجلة المجمع فضلا عــن الدراسات وعقد المؤتمرات ، وهذه الفعاليات شــارك فيها اغلب اعضاء المجمع العلمي كل في اختصاصه وعدد من الاساتذة والمفكرين ، واصبح يوم الاثنين من كل اسبوع موعدا لرواد المجمع من المهتمين بنشاطاته الفكرية والعلمية والثقافية ، وانجازات المجمع تعبر عن نفسها وهي :

أولا ــ المحاضرات :

تنوعت طبيعة محاضرات المجمع ودوائره العلمية هذا العام فبينما ركزت دائرة العلوم الانسانية في موسمها الثقافي على المحاضرات في محور الثقافة ليتم موسمها للعام الماضي حول الحضارة اجتهدت دوائر أخرى أن تكون محاضراتها ملائمة لمناسبات عامة .. كيوم العلم ويوم الضاد ويوم الشهيد . وقد بلغ عدد المحاضرات التي القيت في المجمع خلال العام (٢٢) محاضــرة وهــي :

ت	عنوان المحاضرة	المحاضر	الدائرة	التاريخ
١ــ	الافادة من التراث العلمي العربي في توحيد المصطلحات الهندسية	د. طارق الكاتب	دائرة العلوم الصرفة والتطبيقية	١٩٧/١/١٣
٢ــ	يوم العلم	د. عامر السعدي الفريق حازم عبدالرزاق شهاب	العلوم الصرفة والتطبيقية	١٩٧/١/١٨
٣ــ	البحث العلمي في البلاد العربية ــ الواقع والتحدي	د. طه تايه النعيمي	العلوم الصرفة والتطبيقية	١٩٧/١/٢٠
٤ــ	الزراعة النسيجية والهندسة الوراثية في تأمين الغذاء	د. هدى صالح عماش د. جلادت محمد صالح	لعلوم الصرفة والتطبيقية	١٩٧/١/٢٧
٥ــ	اسس تنمية الصناعة الكيميائية في العراق	د. نعمان النعيمي	العلوم الصرفة والتطبيقية	١٩٧/٢/٣
٦ــ	تطور الاتصال والتحدي الثقافي	فيصل الياسري	العلوم الصرفة والتطبيقية	١٩٧/٢/١٧
٧ــ	التضخم والظاهرة الدولارية	د. ثريا عبدالرحيم	العلوم الانسانية	١٩٧/٣/٣
٨ــ	مفهوم التراث	د. هاشم الملاح	التراث العربي والاسلامي	١٩٧/٣/١٠
٩ــ	مضمون التراث	د. عبدالحليم الحجاج	التراث العربي والاسلامي	١٩٧/٣/١٧
١٠ــ	القانون في التراث العراقي	د. عامر سليمان	التراث العربي الاسلامي	١٩٧/٣/٢٤

ـ السوق والستراتيجية	اللواء علاء مكي	العلوم الانسانية	١٩٩٧/٣/٣١
ـ جذور النظام السياسي في وادي الرافدين	د. احمد مالك الفتيان	العلوم الانسانية	١٩٩٧/٤/٥
ـ التجاوزات على حقوق الطفولة	د. ابراهيم الكناني	العلوم الانسانية	١٩٩٧/٤/١٤
ـ موقف من الباراسيكولوجي	د. ابراهيم ريكان	العلوم الانسانية	١٩٩٧/٥/١٩
ـ الاستشراق البريطاني واللغة العربية	د. عناد غزوان	علوم اللغة العربية	١٩٩٧/٦/٢
ـ الثقافة الفلسفية	د. يوسف حبي	العلوم الانسانية	١٩٧٩/٩/٢٢
ـ الثقافة السياسية	د. مازن الرمضاني	العلوم الانسانية	١٩٩٧/٩/٢٩
ـ الثقافة التأريخية	د. هاشم الملاح	العلوم الانسانية	١٩٩٧/١٠/٦
ـ الثقافة الاقتصادية	د. علاء الراوي	العلوم الانسانية	١٩٩٧/١٠/١١
ـ الثقافة القانونية	د. سلطان الشاوي	العلوم الانسانية	١٩٩٧/١٠/٢٧
ـ الشهادة في الاسلام	د. محمد رمضان	علوم اللغة العربية	١٩٩٧/١٢/١
ـ الديمقراطية ومستقبل الاشتراكية	د. رياض عزيز هادي	العلوم الانسانية	١٩٩٧/١٢/١٥

ثانيا ــ الندوات :

عقد المجمع العلمي خلال عام ١٩٩٧ ثلاث عشرة ندوة علمية وفكرية قدم فيها ٨٥ بحثا واشرفت دائرة العلوم الصرفة والتطبيقية على سبع ندوات منها في حقول علمية لم يكن المجمع معتادا في السنوات السابقة على الاهتمام بأغلبها ، مما قدم صورة جديدة عن المجمع لدى جمهور من اساتذة العلوم الصرفة والتطبيقية ، وفتح امامهم آمالا بأن يتحول المجمع الى خيمة تستظل بها جهود العلماء والباحثين في القطر وترعى نشاطاتهم •

والندوات هي :

ت الندوة	البحث	المشاركون	الدائرة التا
١ــ التناسب الهندسي في العمارة العربية والاسلامية	١ ــ مراجعة استطلاعية في التناسب الهندسي	المهندس سعد الزبيدي	العلوم الصرفة والتطبيقية
	٢ــ النسب الهندسية في تخطيط المدينة والعمارة	د. جنين لطف الله	
	٣ــ الاسس الرياضية لهندسة العمارة العربية الاسلامية	د. عوني كامل شعبان	
	٤ــ منظومات تناسبية في العمارة العربية الاسلامية	د. قبيلة فارس المالكي	
	٥ــ التناسب الهندسي وانعكاساته الجمالية في العمارة	طالب حميد الطالب	
٢ــ نظام الري في العصر العباسي	١ــ ري سواد العراق قبل العصر العباسي (العصر الراشدي والاموي)	د. حمدان الكبيسي	العلوم الصرفة والتطبيقية
	٢ــ بعض مشاريع الري في العصر العباسي	د. نجيب خروفة	
	٣ــ ري سواد بغداد في العصر العباسي	د. حميد نشأة	

المحور	البحث	الباحث	الجهة	التاريخ
	٤ــ المشاريع الاروائية في العصر العباسي	د. حميد رشيد		
	٥ــ مشاريع الري في العصر العباسي وعلاقتها بمشاريع الري الحديثة	د. خيون مطر		
	٦ــ مشروع النهروان ــ انشاؤه ــ استثماراته ــ اندثاره ــ امكانية احيائه في الوقت الحاضر	المهندس وصفي عبد الامير		
ـآفاق الثقافة السريانية وعلاقتها باللغة العربية	١ ــ مستقبل الثقافة السريانية	د. يوسف حبي	هيئة اللغة السريانية	٢٦/٥/٩٧
	٢ ــ دور الصائت في نشأة اللغة	بنيامين حداد		
	٣ــ ترجمة البسيطة ــ واقعها اليوم	الاب منصور فان فوسيل		
	٤ــ لهجات السورث	د. يوسف قوزي		
	٥ــ التراث الادبي السرياني وعلاقته بالعربية	د. محمد عبداللطيف		
	٦ــ القافية بين الشعر السرياني والشعر العربي	بشير متي الطوري		
ـالهوية العربية عبر التاريخ	١ــ الهوية العربية في العصور القديمة	د. عامر سليمان	التراث العربي الاسلامي	٢٥/٢٦/٦/٩٧
	٢ــ الهوية العربية في الشعر العربي قبل الاسلام	د. بهجت الحديثي		

	٣ـ الهوية العربية قبل الاسلام وعصر الرسالة	د. هاشم الملاح	
	٤ـ الهوية العربية في العصر الراشدي	د. نزار الحديثي	
	٥ـ الهوية العربية في العصر العباسي	د. حمدان الكبيسي	
	٦ـ الهوية العربية ازاء التحديات في العصر العباسي الاخير	د. عبدالجبار ناجي	
	٧ـ الهوية العربية في المغرب العربي في العصور الاسلامية	د. خيرية عبدالصاحب	
	٨ـ الهوية العربية في كتب الادب العربي	د. محمود الجادر	
	٩ـ الهوية العربية عند النسابة العرب	د. محمد المشهداني	
	١٠ـ الهوية العربية في العهد المغولي والجلائري	د. نوري العاني	
	١١ـ مفهوم الهوية في المشرق العربي أبان العهد العثماني	د. عماد عبدالسلام	
	١٢ـ الهوية العربية في الفكر المعاصر للمغرب	د. ابراهيم العبيدي	
٥ـ التلوث البيئي واثره على الزراعة والغذاء	١ـ التلوث البيئي خلال فترة الحصار	د. خالد العادل	العلوم الصرفة والتطبيقية بالتعاون مع وزارة الزراعة وشركة نوفارتس السويسرية
	٢ـ مهارات جديدة في علوم الحياة	ايبر هارد بومان	
	٣ـ التكامل وهموم بيئية والتنمية الزراعية	د. باري بومان	

الموضوع	عنوان المحاضرة	المحاضر	الجهة	التاريخ
- مواصفات الكتب المترجمة	١- الترجمة بين الاصالة والمعاصرة	د. يوسف حبي	المصطلحات	٩٧/٩/١٣
	٢- الكتاب العلمي المترجم	د. داخل حسن جريو		
	٣- المواصفات العلمية للترجمة	د. سلمان الواسطي		
	٤- مسائل في الترجمة	د. سامي المظفر		
	٥- افاق الترجمة في العراق منذ ثلاثين عاما	د. خضير احمد		
- المنطلقات الاساسية لدراسة تاريخ العلوم عند العرب	١- اصل كلمة الصيدلة	د. مصطفى الهيتي	دائرة التراث العربي والاسلامي	١٥-٩٧/٩/١٦
	٢- طب الاسنان عند العرب	د. محمود الحاج قاسم		
	٣- تطور المفهوم العلمي للصرع عبر التاريخ	د. عزالدين شكاره		
	٤- النفيس هو ابن النفيس	د. خالد ناجي		
	٥- حفظ الصحة بين الحضارة العربية الاسلامية وبين الحاضر	د. سالم الشماع		
	٦- بداية الطب في وادي الرافدين	د. عبداللطيف البدري		
	٧- العلم في وادي النيل	د. خالد السامرائي		
	٨- قراءة في مخطوطة جوامع العلوم	د. نبيلة عبدالمنعم		
	٩- تحليل الدقة في معادلة البيروني	د. فوزي الخالصي		
	١٠- الانواء الجوية في التراث العلمي العربي	د. شاكر عبدالعزيز		

	١١ـ افاق رياضيات وادي الرافدين في حل المعادلات الرياضية	رشيد الصالحي		
	١٢ـ مصادر المعلومات الزلزالية التاريخية	د. محمد جواد عباس		
٨ـ يوم الضاد	١ـ يوم الضاد	د. احمد مطلوب	علوم اللغة العربية	٩٧/١٠/٢٥
	٢ـ العربية لغة الضاد	د. عبدالله الجبوري		
	٣ـ لماذا يحارب الحرف العربي	د. رشيد العبيدي		
	٤ـ توليد المعاني في العربية	د. فاضل السامرائي		
	٥ـ في الوعي اللغوي	د.طارق الجنابي		
	٦ـ تنقية اللغة العربية	د. محمد ضاري		
	٧ـ اللغة العربية والحضـــارة	د. احمد مطلوب		
	٨ـ اللغة العربية والعلم	د. جميل الملائكة		
	٩ـ اللغة والنثر	د. سامي العاني		
	١٠ـ اللغة والشعر	د. عناد غزوان		
٩ـ آفاق ثورة المعلومات في القرن القادم	الانترنيت والتعليم باستخدام الحاسبات	د. احمد مكي و د. علاء الحمامي	العلوم الصرفة والتطبيقية	٩٧/١١/٣
١٠ـ وبائية الحرب	١ـ التشوهات الخلقية للامراض الوراثية وتشوهات الصبغات الوراثية	د. سلمى الحافظ	دائرة العلوم الصرفة والتطبيقية	٩٧/١١/١٠
	٢ـ التشوهات الخلقية وجراحتها (دراسة مقارنة قبل الحرب وبعده)	د. عبدالله الراوي		

المحور	البحث	الباحث	اللجنة	التاريخ
	٣ـ التلوث الجرثومي (دراسة مقارنة قبل وبعد الحرب)	د. هدى صالح عماش		
	٤ـ استعمال بعض المؤشرات الموضوعية لتقويم الحالة التغذوية (دراسة مقارنة)	د. غالب حبوبي		
	٥ـ التقويم العام للوضع الصحي العراقي قبل الحرب والحصار باستعمال بعض المؤشرات الموضوعية	د. فخري الحديثي		
١١ـ العمارة العربية الاسلامية سمات الماضي وتطبيقات الحاضر	١ـ البيئة العراقية وتحكمها في العمارة والفن	د. طارق مظاوم	التراث العربي والاسلامي	٩٧/١١/١٢
	٢ـ تقنية التسقيف بالاقبية في العراق وتواصله في عمارة الحضر والمدائن	د. واثق الصالحي		"
	٣ـ شاهد معماري على الحياة الديمقراطية في مدينة الحضر	د. حنا يقاعين		=
	٤ـ مكتبات وادي الرافدين	محمد الاعظمي		=
	٥ـ الاستحكامات الدفاعية في جزيرة العراق قبل الاسلام	د. جابر خليل		
	٦ـ المباني التراثية والحفاظ عليها	د. حميد محمد حسن		٩٧/١١/١٣

	٧ـ الشوارع والطرقات في المدينة العربية الاسلامية	د. صلاح العبيدي		٩٧/١١/١٣
	٨ـ القصد واللاقصد في منظومات التناسب في العمارةالعربية الاسلامية	د. قبيلة المالكي و د. خالص الاشعب		
	٩ـ هوية العمارة في الوطن العربي	خسرو الجاف		
	١٠ـ قبة الصخرةانطلاقة عظمى في العمارة العربية الاسلامية	د. غازي رجب		
	١١ـ عوامل الوحدة في العمارة العربية الاسلامية	د. طلعت الياور		
١٢ـ ادارة نظم المعلومات	١ـ الاهمية وتطور نظم المعلومات	د. هلال محمد يوسف	العلوم الصرفة والتطبيقية	٩٧/١٢/٨
	٢ـ امن وتكامل نظم المعلومات	د. علاء حسين الحمامي		
	٣ـ الادارة والتنظيم	د. هلال عبود البياتي		
١٣ـ النخلة ـ ماضيها وحاضرها ـ	١ـ النخلة في التراث	د. نزار الحديثي	العلوم الصرفة والتطبيقية	٩٧/١٢/٢٢
	٢ـ الواقع الحالي للنخيل والتموز	كامل محمود القيم		
	٣ـ طرق اكثار النخيل	د. صالح محسن بدر		
	٤ـ افات النخيل والتمور والوقاية منها	د. محمد عبد جعفر العزي		
	٥ـ تصنيع التمور والاجزاء الاخرى من النخلة	د. فاروق فاضل النوري د. يوسف علي الفتاحي د. سعدون محمدرشيد		
	٦ـ اقتصاديات النخيل والتمور	د. محمد سعيد عبد القادر		

ثالثا ـ الحلقات النقاشية :

من المسلم به ان العلماء ينتفعون بالمناقشة لان تبادل الرأي يطور العلم ويغنيه لذلك اتجه المجمع الى عقد حلقات نقاشية لبلورة الافكار واغنائها لرسم آليات للعمل ، وقد عقدت الحلقات النقاشية الاتية :

ت موضوع الحلقة	المشـــاركون	الدائرة	التاريخ
١ـ كتابة تأريخ العلوم عند العرب	عدة باحثين	التراث العربي الاسلامي	١٩٩٧/١/٤
٢ـ كيفية وضع المصطلح وتوحيده ووسائل نشره واستعماله		دائرة لمصطلحات والترجمة والنشر	١٩٩٧/١/١٦
١ـ في طرائق وضع المصطلح وسبل اشاعته وتوحيده	د. جميل الملائكة		
٢ ـ وسائل وضع المصطلح العلمي في العربية	د. محمد ضاري حمادي		
٣ـ توحيد المصطلح	د. محمود حياوي		
٤ـ منحوتات البدوء	د. بدري عويد العاني		
٣ـ توجيهات التحول من القطاع الاشتراكي الى القطاع الخاص		العلوم الانسانية	١٩٩٧/١٢/٢٩
١ ـ الابعاد العالمية للدعوة المعاصرة للتخصصية	د. حميد الجميلي		
٢ ـ نقل الملكية من القطاع الاشتراكي الى القطاع الخاص (البعد القطري)	د. جمال داود سلمان		
٣ ـ القطاع الزراعي بين الاشتراكية والتخصيصية	د. اسماعيل عبيد حمادي		

٤ ـ ورقة القطاع الزراعي الاشتراكي (تجربة نقل ملكية بعض المنشآت الانتاجية في القطاع الاشتراكي الى القطاع الخاص)	اعداد فريق بحث في وزارة الزراعة قدم الورقة الدكتور باسم عبدالحميد طه		
٥ ـ ورقة القطاع الصناعي الخاص	اعداد اتحاد الصناعات العراقي الاستاذ الدكتور هوشيار معروف		

رابعا ـ المؤتمرات :

عقد دائرة العلوم الصرفة والتطبيقية مؤتمرا علميا عن الاتجاهات الحديثة في التقانة المعاصرة وقد افتتح بمحاضرتين عن تجارب نقل التكنولوجيا، وقدم فيه (٣٥) بحثا في كل من محاور العلوم الطبية والاساسية والهندسية والحاسبات وبذلك فتح المؤتمر آفاقا جديدة لنشاطات مستقبلية وبحوث المؤتمر هي :

الاتجاهات الحديثة في التقانة المعاصرة :

ت	المحور	البحث	المشاركون	الدائرة	التاريخ
١	الافتتاح	١ ـ تجربة اليابان في نقل التكنولوجيا	د. ناجح الراوي	العلوم الصرفة والتطبيقية	٢٠ـ٢٢/٥/١٩٩٧
		٢ ـ استراتيجية نقل التقانة في العراق	د. جعفر ضياء جعفر		
٢	العلوم الطبية	١ ـ التقانة الحديثة في جراحة العمود الفقري	د. ثامر احمد حمدان		

ت	المجال	عنوان البحث	الباحث	الندوة	التاريخ
		٢ ــ التطبيقات الطبية لتقانة د.ن.ا الماشوب ومتطلبات نقلها الى قطرنا	د. عالم عبدالحميد		
		٣ ــ استخدام تقانة النظائر المشعة في تشخيص حالات التهاب المرارة غير الحصوي	د. حازم برنوطي		
		٤ ــ تقانة المستلم الاشعاعي في تشخيص الاورام (تطوير طريقة المستلم الاشعاعي لتقدير المستلمات الستيرودية في الانسجة الورمية الخبيثة)	د. سامي المظفر		
		٥ ــ كهربائية الخلية العصبية الواحدة ــ مصدرها ــ اهميتها وتقنية تسجيلها	د. عبدالصاحب الموسوي		
		٦ ــ الافاق المستقبلية للتقانة الاحيائية	د. محمد عبدالقادر		
٣	العلوم الاساسية	١ ــ الرياضيات والتطور التقني	د. عادل غسان	العلوم الصرفة والتطبيقية	٢٠-٢٢/٥/١٩٩٧
		٢ ــ تقانة الترددات المايكروية وبعض تطبيقاتها في خدمة التنمية القومية	د. سعد متي بطرس		
		٣ ــ تقانة الترددات المايكروية وبعض تطبيقاتها المستقبلية	د. محمد كريم الشمري		

٤ ـ تقانة الفـــراغ في التطور العلمـــي والصناعي	د. عبدالمهدي رحمة الله
٥ ـ التطور المعاصر فـــي تقنيات الاغشيـــة الرقيقة وتطبيقاتها	د. متي ناصـر
٦ ـ تقانة اشعة الليـــزر في الصناعة	د. وليد خلف حمودي
٧ ـ تأثير نظرية التآصر الكيميائي في مدنية القرن العشرين	د. مثنى شنشل
٨ ـ السبائك البولريـــة وتطبيقاتها الحالية والمستقبلية	د. كوركيس عبد آدم
٩ ـ استعمال الالومنيات المثبتة على هـــلام السليكا بتقنيـــة الامواج فـــوق الصوتية	د. يوسف علي الفتاحي
١٠ـ واقع تقانة التصفية في القطـــر وفـــي الوطن العربي	اميرة محمد جواد
١١ـ ازمـــــرة الهيدروكاربونات البرافينية المنتجـــة في مصافي النفط العراقية	د. علي العبيدي
١٢ـ النـمـو التقني في القطـــاع النفطـــي وآفاق تطوره	حازم عبدالله
١٣ـ الطاقة الذريـــــة والبترول	د. محي رسول

٤	العلوم الهندسية	١ ـ الافاق المستقبلية للعناصر البلاستيكية المركبة في مفردات العمارة في القطر	د. عوني كامل	العلوم الصرفة والتطبيقية	٢٠-٢٢/٥/١٩٩٧
		٢ ـ استخدام الفيروسمنت في الانشاءات الهيدروليكية	د. عبدالحسين خضير		
		٣ ـ التقنيات الحديثة في التحسس النائي للمنشآت	د. وائل نورالدين آلرفاعي		
		٤ ـ اساليب نقل التقانة ومفاهيم التقانة الملائمة ووسائل النهوض بها	د. سعد الشعبان		
		٥ ـ التعليم الملبي لحاجات اول خطوات نقل وتطويع التقانة	د. غانم الشيخ		
		٦ ـ دور الجامعات والمؤسسات العلمية في نقل وتوطيد التقانة	حيدر اسماعيل		
٥	علوم الحاسبات	١ ـ التطبيقات المعاصرة للشبكات العصبية	د. علي عبدالوهاب الثامر	العلوم الصرفة والتطبيقية	٢٠-٢٢/٥/١٩٩٧
		٢ ـ المواد فائقة التوصيل طفرة كبيرة في الالكترونيات الدقيقة وتقنيات الحاسوب	د. نبيل عمار الراوي		
		٣ ـ تقانات الحاسوب	د. هشام الراوي		

	٤ ــ مستجدات التقانة في العالم في انظمة الاتصال بين الحاسبات الشخصية	د. صادق باقر	
	٥ ــ تقنيات الشبكات العصبية الاصطناعية وتطبيقاتها	عبدالكريم يونس	
	٦ ــ اللغة العربية وتقنية الحاسبات الالكترونية	د. صباح عبدالعزيز	
	٧ ــ قواعد المعلومات في العراق ــ الواقع والطموح	د. هلال عبود البياتي	
	٨ ــ برمجيات الذكاء الاصطناعي وآفاق تطورها التقني	د. سعد عبدالستار	
	٩ ــ منهجية المنظومة الغائبة ــ طريق المستقبل في ادارة المنظومات الاجتماعية والتقنية	محمد الكيلاني	
	١٠ــ التقانة الحديثة في استخدام قواعد البيانات	د. علاء الحمامي	

خامسا ـ الاحتفال بالعيد الخمسيني للمجمع :

شهد هذا العام مرور خمسين عاما على تأسيس المجمع في ٢٦/١١/١٩٤٧ • وقد احتفل المجمع بعيده الذهبي برعاية كريمة من لدن السيد الرئيس القائد باقامة ندوة فكرية عن القومية العربية والمستقبل مثلت ذروة نشاطاته الفكرية لهذا العام بما قدمت من بحوث وحضور متميز •

وحرص المجمع على توثيق اعماله فأصدر ثلاثة كتب بهذه المناسبة هي :

أ ـ المجمعيون في العراق ـ سجل لاعضاء المجمع منذ تأسيسه •

ب ـ المجمع العلمي في خمسين عاما ـ وهو محاولة لتوثيق اعمال المجمع ونشاطاته المختلفة •

ج ـ الهوية العربية عبر حقب التاريخ ، وهو توثيق لاحدى ندوات المجمع المنسجمة مع الندوة القومية •

وقدمت هذه الكتب هدية بمناسبة الاحتفال لمقام السيد الرئيس القائد صدام حسين والى الرفاق اعضاء القيادة والوزراء واعضاء المجمع السابقين وعوائلهم واعضاء المجمع والمشاركين في بحوث الندوة الفكرية •

وأقام المجمع في اثناء احتفاله بالعيد الذهبي معرضا للكتب وعرض صورا لبغداد قديما وحديثا كما قام بتحديث شعار المجمع العلمي وانجز نسخا منه على شكل درع المجمع من المعدن والسيراميك ليقدم للاشخاص الذين يستحقونه في المناسبات •

وفيما يأتي محاور وبحوث الندوة الفكرية التي اقيمت بهذه المناسبة :

ت الندوة	البحث	المشاركون	الدائر التا
القومية العربية والمستقبل ندوة فكرية ـ بمناسبة العيد الخمسيني للمجمع	أ ـ الافتتاح		
	١ـ كلمة الافتتاح	د. ناجح الراوي	
	٢ـ كلمة اللجنة التحضيرية	د. نزار الحديثي	
	٣ـ محاضرة الافتتاح (القومية العربية والرؤية المستقبلية)	د. الياس فرح	
	ب ـ الصياغة الحديثة للقومية العربية :		
	١ـ القومية العربية ـ النشأة ـ التطور الخصائص	د. هاشم الملاح	
	٢ـ التكوين التاريخي لانسانية القومية العربية	د. محمد مظفر الادهمي	
	٣ـ هل انتهى عصر القوميات ؟	د. صبري البياتي	
	٤ـ القومية والوحدة (دراسة في العوامل المؤثرة في ضوء التجارب العالمية)	د. فاضل زكي	
	ج ـ التجارب المعاصرة		
	١ـ القومية العربية والوحدة العربية (دراسة مقارنة في الاتجاهات الفكرية)	د. سعدون حمادي	
	٢ـ الوحدة العربية في منظور حزب البعث العربي الاشتراكي	ناصيف عواد	
	٣ـ في الناصرية	د. كمال احمد	

٤ـ القومية العربية والوحدة العربية في فكر القوميين العرب	أمير الحلو		
٥ـ العلاقة الناصرية البعثية ومستقبل الحركة القومية	د. عبدالعزيز الصاوي		
٦ـ العرب في نظر الاخرين	تيم نبلوك		
دـ القومية العربية والقضايا الراهنة :			
١ـ القومية العربية والاسلام (القومية المؤمنة)	د. نزار الحديثي		
٢ـ الحركات الاسلامية في الوطن العربي والقومية العربية	د. ابراهيم العبيدي		
٣ـ الحركات اليسارية في الوطن العربي والقومية العربية	د. يوسف حمدان		
هـ القومية العربية والتحديات :			
١ـ اشكالية الاستقلالية والتبعية	علي غنام		
٢ـ اشكاليةالانتماء القومي والانتماء القطري	د. مسارع حسن الراوي		
٣ـ موقف القومية العربية من اتجاهات العولمة	حامد يوسف حمادي		
٤ـ القومية العربية والاتجاهات الاقليمية والشرق اوسطية	د. حميد الجميلي		

	و ـ القومية العربية والاستعداد للقرن الحادي والعشرين :		
	١ ـ الانسان العربي وحقوق الانسان	د. محمد الدوري	
	٢ ـ العلم والتقانة والمستقبل العربي	د. ليث اسماعيل	
	٣ ـ التجديد الثقافي	ناجي الحديثي	
	٤ ـ العرب في عالم متغير (نحو استجابة حضارية ايجابية)	د. مازن الرمضاني	
	٥ ـ المستقبل العربي بين الخصوصية والتكامل الحضاري	بكري محمد خليل	

وهناك أربعة بحوث ارسلت الى الندوة ولم يتم القاؤها وهي :

١ ـ التحالف الغربي الصهيوني والأمة العربية عبدالله الحوراني

٢ ـ وحدة اللغة العربية عامل اساسي من مقومات د. نيقولا دوبريشيان الوحدة

٣ ـ التكامل الاقتصادي العربي بين مطرقة د. فيصل الرفوع القطرية وسندان السوق الشرق اوسطية

٤ ـ المستقبل العربي بين الخصوصية والتكامل د. صالح ابراهيم الحضاري

سادسا ـ الاصدارات والكتب :

حرصت هيئة الرئاسة في المجمع على توثيق فعالياته بحسب الامكانات الفنية والمادية المتوفرة ، وذلك للاستفادة من الجهود الفكرية التي يبذلها العلماء ، ولتكون هذه الجهود مرجعا علميا للباحثين الذين يحاولون الاستزادة من العلم ، فكانت حصيلة الجهود :

أ ـ الاصـــدارات :

١ ـ مجلة المجمع العلمي ـ الاجزاء ١ـ٣ (المجلد الرابع والاربعون)
٢ ـ الحضارة (دائرة العلوم الانسانية)
٣ اللغة العربية والنهضة القومية ـ (دائرة علوم اللغة العربية)
٤ ـ المجمعيون في العراق
٥ ـ المجمع العلمي في خمسين عاما
٦ ـ الهوية العربية عبر حقب التاريخ ـ (دائــرة التراث العــربي والاسلامي)
٧ ـ الاتجاهات الحديثة في التقانة المعاصرة ـ دائرة العلوم الصرفة والتطبيقية (تحت الطبع) .

ب ـ الكتب المنجـزة :

١ ـ الجملة العربية ـ الدكتور فاضل صالح السامرائي (ارسل الى المطبعة) .
٢ ـ لغة الضاد ـ دائرة علوم اللغة العربية (بحوث ندوة يوم الضاد).
٣ ـ مكونات الطبيعة البشرية ـ الدكتور مسارع الراوي .
٤ ـ مصطلحات علمية ـ ج١١ (دائرة المصطلحات والترجمة والنشر).
٥ ـ معجم الادب السرياني ـ الجزء الثاني (هيئة اللغة السريانية) .

ج ـ الكتب المباشر بتأليفها :

١ ـ معجم الاخطاء الشائعة في صيغ الافعال ـ الدكتور محمد ضاري حمادي (دائرة علوم اللغة العربية) .

٢ ـ معجم الاوهام والاخطاء الشائعة في استعمال الافعال تعديا ولزوما ـ فرع الاصول (دائرة علوم اللغة العربية) •

٣ ـ مصطلحات الفنون التشكيلية (الرسم) ـ فرع الدراسات (دائرة علوم اللغة العربية) •

٤ ـ الدولة الديمقراطية ـ الدكتور منذر الشاوي (دائرة العلوم الانسانية) •

٥ ـ المدخل الى العلوم الانسانية ـ (دائرة العلوم الانسانية) •

٦ ـ موسوعة تأريخ العراق السياسي ـ فرع التاريخ (دائرة العلوم الانسانية) •

٧ ـ انجازات العرب والمسلمين في الكيمياء ـ د• سامي المظفر ـ (دائرة العلوم الصرفة والتطبيقية) •

٨ ـ التاريخ عند العرب (فكرته وفلسفته) ـ د• نزار الحديثي ـ (دائرة التراث العربي والاسلامي) •

٩ ـ فلسفة التاريخ ـ د• هاشم الملاح ـ (دائرة التراث العربي والاسلامي) •

١٠ـ ألفاظ حضارية ـ (دائرة علوم اللغة العربية) •

١١ـ بغداد الجنة العامرة ـ محمد جميل الروژبياني (هيئة اللغة الكردية) •

١٢ـ تعليم اللغة الاكدية ـ د• عامر سليمان (دائرة التراث العربي والاسلامي) •

١٣ـ الفهرسة الوطنية للتراث العربي والاسلامي (دائرة التراث العربي والاسلامي) •

١٤ـ موسوعة العمارة (دائرة التراث العربي والاسلامي) •

١٥ـ دراسات مسمارية (دائرة التراث العربي والاسلامي) •

د ـ الكتب المباشر بترجمتها :

ت	اسم الكتاب	المؤلف	المترجم	الدائرة	التاريخ
١ـ	التربية الاسلامية	دوج	عايف حبيب	العلوم الانسانية	
٢ـ	التربية	عمانوئيل كانت	د. عبدالرحمن القيسي	العلوم الانسانية	منجز
٣ـ	فلسفة التربية المنهجية التحليلية	بيترس وهيرس	د. عبدالعزيز البسام	العلوم الانسانية	
٤ـ	الخبرة الرياضية	ديفيد وهوش	د. عادل غسان نعوم	العلوم الصرفة والتطبيقية	
٥ـ	القواعد والتسميات الصادرة من الاتحاد الدولي للكيمياء		لجنة الكيمياء	العلوم الصرفة والتطبيقية	
٦ـ	المعجم العربي	جون ا. هيوود	د. عناد غزوان	علوم اللغة العربية	

سابعا ـ المصطلحات :

١ ـ أقرت دائرة المصطلحات والترجمة والنشر (١١٠٠) مصطلح •

٢ ـ انجزت دائرة علوم اللغة العربية (٢٧٠) مصطلحا في الفنون التشكيلية (الرسم) مع شرحها •

٣ ـ انجزت دائرة العلوم الانسانية تعريب (١٤٠) مصطلحا من المصطلحات النفسية مع التعريف بها •

٤ ـ انجزت دائرة العلوم الصرفة والتطبيقية (٥٠٠) مصطلح •

٥ ـ انجزت هيئة اللغة الكردية (٥٥٠) مصطلح في الكيمياء العامة والكيمياء التحليلية والتربية وعلم النفس •

٦ ـ انجزت هيئة اللغة السريانية (٦٧) اصلا سريانيا مقارنا بالعربية واللغات الاخرى •

ثامنا ـ الدراسات :

أنجز المجمع العلمي بعد مناقشات مستفيضة خلال هذا العام دراستين هما :

١ ـ الترجمة الآلية •

٢ ـ الدراسات العليا في العراق ـ فلسفتها وواقعها وسبل الارتقاء بها• وأنجز التعليمات لتحل محل النظام الداخلي السابق •

تاسعا ـ الانشطة الاخرى :

١ ـ نظرت دائرة علوم اللغة العربية في اكثر من مائة طلب لتسجيل العلامات التجارية لاتحاد الصناعات العراقي وغرفة تجارة بغداد •

٢ ـ قدمت دائرة علوم اللغة العربية خبرات لغوية لعدة جهات في مؤسسات الدولة •

٣ ـ راجعت دائرة علوم اللغة العربية :

أ ـ المنهاج العلمي لمختبر الغاز ـ د. محمد ضاري حمادي

ب ـ دليل مستلزمات الوقاية من الحرائق ـ د. احمد مطلوب

ج ـ المعجم العربي في النحو ـ د. احمد مطلوب

٤ ـ انجزت دائرة علوم اللغة العربية دراسة اكثر من (٤٠) تعبيرا في تعدي الافعال ولزومها .

٥ ـ وضعت صيغة التكليف وقواعد النشر ـ دائرة المصطلحات والترجمة والنشر .

٦ ـ تصميم نظام مصطلحي حسابي للاستخدام في ادخال المصطلحات في المجمع ـ دائرة المصطلحات والترجمة والنشر .

٧ ـ وضع منهجية وضع المصطلح .

٨ ـ انجزت لجنة التراث في هيئة اللغة الكردية دراسة (٣٥٢) حكمة ومثلا باللغة الكردية .

٩ ـ انجزت لجنة قواعد اللغة الكردية في تحقيق قواعد اللغة الكردية في موضوع السوابق واللواحق والجملة وشبه الجملة .

عاشرا ـ الاجتماعات :

١ ـ عقدت دائرة علوم اللغة العربية (٢٨) اجتماعا .

٢ ـ عقدت دائرة التراث العربي والاسلامي (١١) اجتماعا .

٣ ـ عقدت دائرة العلوم الانسانية (٢١) اجتماعا .

٤ ـ عقدت دائرة العلوم الصرفة والتطبيقية (١٦) اجتماعا .

٥ ـ عقدت دائرة المصطلحات والترجمة والنشر (١٧) اجتماعا .

٦ ـ عقدت هيئة اللغة الكردية (٦) اجتماعات .

٧ ـ عقدت هيئة اللغة السريانية (٦) اجتماعات .

حادي عشر ـ العلاقات العربية والعالمية :

بسبب الحصار الجائر المفروض على القطر فقد ظلت العلاقات الخارجية للمجمع محدودة بتبادل الرسائل والمطبوعات مع مجامع اللغة العربية في الاردن ومصر وسورية واكاديمية المملكة المغربية بأستثناء ما يأتي :

١ ـ شارك رئيس المجمع العلمي الاستاذ الدكتور ناجح الراوي في اجتماعات مجمع اللغة العربية في القاهرة تلبية للدعوة التي تلقاها واسهم في اجتماع اتحاد المجامع العلمية واللغوية العربية المنعقد في القاهرة واجتمع بعدد من رؤساء المجامع العربية وقدم تقريرا مفصلا الى الهيئة العامة في المجمع العلمي تضمن وقائع الاجتماعات .

٢ ـ شارك مركز دراسات الوحدة العربية في بيروت بدعم مكتبة المجمع بمطبوعاته ومجلته «المستقبل العربي» وقدم دعما للمجمع تمثل بتحمل ثلاث بطاقات سفر للباحثين العرب والاجانب الذين حضروا الندوة الفكرية التي اقامها المجمع العلمي في ذكرى عيده الخمسيني .



الفصـــل الثانــي
النشـــــاط الاداري

رافق النشاط العلمي والثقافي في هذا العام تطـور ملموس في الخدمات الادارية وبناء الاجهزة المساعدة اذ طعم الملاك بعدد مناسب من حملةالماجستير والبكالوريوس وقلص حماة الشهادات دون الثانوية فأصبح حملة الماجستير والبكالوريوس يمثلون ٢٢٪ من الملاك بعد ان كانوا ١٠٪ وجهز المجمع بأجهزة الحسابات الحديثة واجهزة استنساخ اضافية ورممت بناية الفراهيدي واضيفت الكتائب الى بناية ابن الهيثم وربطت الاخيرة ببناية الجاحظ .. وتم شراء السجاد والآثاث لابنية المجمع وغرف الاعضاء وذلك بفضل ورعاية من السيد الرئيس القائد صدام حسين ـ حفظه الله ورعاه ـ حيث خصص مبالغ اضافية لموازنة المجمع لهذا العام بلغت (١٤٥٢٧٤٠٠) مليون دينار . وفيما يأتي استعراض لانجازات الاقسام الادارية في المجمع :

اولا ـ قسم الادارة والافراد :

تم تطوير قسم الادارة بتعيين خريجين من حملة شهادة البكلوريوس فيه مما زاد من كفاءة العاملين .

وقد قام القسم خلال سنة ١٩٩٧ بمتابعة اعمال الصـيانة وترميم المتضرر من المباني وتصليح الاجهزة حسب متطلبات العمل . وتابع القسم انجـاز معاملات أصحاب المعامل للعلامات التجارية بكل دقة وسرعة . وتمشية امور الافراد بما يتطابه عمله الاداري ، وانشاء قاعة استراحة للعاملين وبلغ عدد العاملين على الملاك الدائم/٦١ والملاك المؤقت/٩ .

ثانيا ـ قسم الحسابات :

نفذ المجمع موازنة عام ١٩٩٧ بصورة جيدة واستغل المبالغ المخصصة له بشكل متوازن على الوجه الآتي :

التسلسل	الفصول العنوان	المبلغ المرصد دينار	المبلغ المصروف دينار	نسبة التنفيذ ٪
١	الرواتب والمخصصات	٢٢ر٧٦٥ر٠٠٠	١٧ر٤٤٣ر٧٩٦	٪٧٧
٢	المستلزمات الخدمية	١٤ر٣٧٤ر٢٥٠	١٤ر١٨٧ر٢٦٠	٪٩٨
٣	المستلزمات السلعية	٧٣٢ر٠٠٠	٧٥٢ر٨٩٤	٪١٠٢
٤	الصيانة	٥ر٩٣٣ر٠٠٠	٥ر٥٢١ر٣٢٦	٪٩٣
٥	النفقات الراسمالية	١٠ر٧٧٤ر٤٠٠	١٠ر٤٠٤ر٣٨٣	٪٩٦
٦	النفقات التحويلية	١٠٠٠	٢٠٠	٪٢٠
	المجمـــوع	٥٤ر٥٧٩ر٦٥٠	٤٨ر٣٠٩ر٨٥٩	٪٨٨

وكانت أهم مصروفات عام ١٩٩٧ موزعة كما يأتي :

١ ـ الندوات والمؤتمرات ـــ ٦ر١٠٠ر٠٠٠ دينار

٢ ـ اللجان العلمية ـــ ٣ر٨٩٦ر٠٠٠ دينار

٣ ـ مكافآت الاعضاء والمنتسبين ـــ ٣ر٥٠٠ر٠٠٠ دينار

٤ ـ شراء أجهزة ـــ ٣ر٤٠٢ر٢٠٠ دينار

٥ ـ شراء ورق لطبع الكتب والمجلة ـــ ٣ر٣٠٠ر٠٠٠ دينار

٦ ـ صيانة المباني ـــ ٣ر٠١٦ر٦٥٠ دينار

ثالثاً ـ قسم الأعلام والعلاقات العامة :

شكل قسم الاعلام والعلاقات العامة في حزيران ١٩٩٧ وبدأ اعماله الفعلية عند بدء الموسم الثقافي في مطلع شهر ايلول ، وأهم الاعمال التي قام بها هي :

١ ـ اعداد الجريدة التلفزيونية اليومية لندوة « القومية العربية والمستقبل » بالتعاون مع اجهزة الاذاعة والتلفزيون .

٢ ـ الاتصال بالصحف والجرائد لنشر فعاليات المجمع ونشاطه .

٣ ـ متابعة المناسبات العامة والتوجيه بتكريم بعض موظفي المجمع ممن لهم مناسبات خاصة .

٤ ـ ارسال الكتب التي أصدرها المجمع بمناسبة احتفاله بالعيد الخمسيني .

٥ ـ تهيئة مستلزمات الضيافة .

رابعا ـ قسم المكتبة :

١ ـ سجلت المكتبة (١٩٠) كتابا جديدا ، وكان (١٣٠) كتابا شراء و (٦٠) كتابا هدايا من :

أ ـ مركز دراسات الوحدة العربية

ب ـ مجمع اللغة العربية الاردني

ج ـ بعض المؤلفين

٢ ـ وصلت الى المجمع العلمي المجلات الاتية :

أ ـ مجلة مجمع اللغة العربية الاردني

ب ـ مجلة مجمع اللغة العربية (دمشق)

ج ـ مجلة الجامعة الاردنية بالاردن

د ـ مجلة جامعة اليرموك بالاردن

و ـ مجلة جامعة مؤتة بالاردن .

٣ ـ أقامت المكتبة معرضا للكتب بمناسبة العيد الخمسيني للمجمع العلمي

٤ ــ تعاونت المكتبة مع المركز القومي للحاسبات لادخال فهارس الكتب في الحسابة ؛ ولا يزال العمل مستمرا •

٥ ــ دربت المكتبة عددا من طلاب المعاهد الفنية على العمل المكتبي في اثناء العطلة الصيفية •

٦ ــ يؤم المكتبة كل يوم عدد من الباحثين وطلبة الدراسات العليا وتقدم لهم المساعدة والتسهيلات •

خامسا ــ قسم المطبعة :

١ ــ انجزت المطبعة خلال عام ١٩٩٧ طبع الكتب

أ ــ كتاب الحضارة

ب ــ اللغة العربية والنهضة القومية

ج ــ المجمعيون في العراق

د ــ المجمع العلمي في خمسين عاما

٢ ــ أنجزت المطبعة طبع :

مجلة المجمع العلمي (الجزء الاول والثاني والثالث ــ المجلد الرابع والاربعون)

٣ ــ انجزت المطبعة طبع الجزء الحادي عشر من كتاب « مصطلحات علمية »

٤ ــ خدمات اخرى

سادسا ــ قسم الخدمات العلمية والفنية :

تطور قسم الخدمات العلمية والفنية تطورا سريعا خلال عــام ١٩٩٧ بفضل الاجهزة التي تم شراؤها وملاك القسم •

وحدة الحسابة : تضم الاجهزة الآتية :

١ ــ حسابة Mini Tower (Pantium, 100MHZ)

٢ ــ حسابة (Pc1 Desktop)

٣ ــ حسابة (IBM Desktop 386 Dx25MHZ) مخصصة لتنفيذ نظام الرواتب والنظام المحاسبي الموحد .

٤ ــ حسابة (IBM Desktop (386 Dx25 MHZ) مخصصة لنظام المصطلحات .

٥ ــ حسابة (Buil Micral 45) مع الطابعة Epson LQ 2170 مخصصة للقلم السري .

٦ ــ حسابة (Mini Tower 486 DXN) مخصصة للطباعة لدوائر المجمع .

٧ ــ حسابة (Tower Pantium 133 MHZ) مخصصة للطباعة اليومية .

٨ ــ جهاز ماسح الكتروني ملون (Colour Scanner)

البرامجيات :

ان البرامجيات المتوفرة حاليا والمخزونة على الاقراص الليزرية هي :

١ ــ القرآن الكريم مع تفسيره

٢ ــ موسوعة الاطلس وخرائط العالم

٣ ــ موسوعة قاموس المورد العربي

اعمال القسم :

يقوم ملاك القسم بطبع البحوث وتصوير الوثائق . وقام بتدريب (١٦) موظفا من منتسبي المجمع على استخدام الحسابة في الطباعة وتدريب موظفي الحسابات على نظام الرواتب والنظام المحاسبي الموحد . وتدريب موظفي دائرة المصطلحات والترجمة والنشر على استخدام نظام المصطلحات المقدم من المركز القومي للحاسبات .

ويحرص المجمع على استخدام الاقراص الليزرية لخزن بحوث ندواته وحلقاته ومؤتمراته وطبعها عند الحاجة وتطوير مكتبته من البرامجيات الجاهزة ليواكب التطور في العلم والتقانة .

الخاتمة

بجهود جماعية لاعضاء المجمع وملاكاته نفذ المجمع خطته لعام ١٩٩٧ بصورة جيدة يكاد يكون تنفيذا كاملا .واستثمر موازنته بشكل متوازن•وأثمر عمل المجمع بالانفتاح على المجتمع بفعالياته الثقافية الاسبوعية ليوم الاثنين وتفاوت مستوى الفعاليات من محاضرات وندوات وحلقات ومؤتمرات وقد بذلت في ذلك جهود مشكورة ، ولنا الثقة بأن هذه الجهود ستستمر في العام القادم بهمة اعلى وبتنسيق ادق وبتفاعل أشمل بين دوائر المجمع المختلفة لتخرج الفعاليات من حيز التخصص الى الحقل المجمعي الستراتيجي الاوسع والارحب • فعمل الدوائر العلمية في المجمع ــ هذه التجربة الجديدة نسبيا ــ بدأ يتبلور ونأمل ان يسهم في خلق تقاليد عمل مجمعية عندما تتوفر مستلزمات عمل الدوائر والفروع وتستقر بشكل افضل ، ليكون عمل المجمع وفعالياته ونشاطاته اكثر عمقا وبنوعية اعلى وشمولية أعم •

لقد أثر الحصار الظالم المفروض على قطرنا المناضل تأثيراً سلبياً على تطور مكتبة المجمع وعلاقاته العربية والاجنبية ، ونظراً لزيادة فعاليات المجمع الثقافية فقد تراكمت بعض هذه الفعاليات بانتظار الطبع والتوثيق على الرغم من نشاط قسم المطبعة وبذله جهوداً استثنائية هذا العام (بانتظام تحديث اجهزته ومعداته الطباعية لتواكب التطور التقني الحديث) •

وتأخرت قليلا اعمال المصطلحات وهي نتيجة طبيعية لاعادة التنظيم ووضع آلية جديدة تنسجم مع تشكيلات الدوائر والفروع العلمية لتنطلق بأفق علمي مبتكر مستفيدة من التطور الكبير في وحدة الحسابة في المجمع •

ان المجمع يعاني من قواعد الخدمة الوظيفه ، فالرواتب لاتكاد تسد رمق العيش وامكانيات دفع الحوافز محدودة مما يجعل جذب موظفين أكفاء امـرآ في غاية الصعوبة ، ومع ذلك فقد تطـور مـلاك المجمع وخدماته عما كان في السنوات السابقة وسنستمر بالبحث عن سبل الارتقاء باداء الملاك الوظيفـي وتطعيمه وتطويره •

ولنا ثقـة بان اعضـاء المجمع سيقدمـون طاقاتهم الفكرية ومقترحاتهم البناءة لتطوير العمل بما هو مستطاع لخدمـة الوطن والامة متطلعـين الـى مستقبل افضل قريبا ان شاء الله •

ورئاسة المجمع اذ تقدم هذا التقرير السنوي نسأله تعالى ان يوفـق الجميع للاستمرار في تقديم مافيه النفع للوطن العزيز والامة الكريمـة بقيادة الرئيس المنصور بالله صدام حسين ــ حفظه الله ورعاه •

ومـن اللـه التوفيـق •

شعبان ١٤١٨هـ
كانون الاول ١٩٩٧م

الدكتور ناجح محمد خليل الراوي
رئيس المجمع العلمي

البيان الختامي لندوة القومية العربية والمستقبل

بسم الله الرحمن الرحيم

« ان هذه امتكم امة واحدة وانا ربكم فاعبدون »

صدق الله العظيم

برعاية كريمة من لدن السيد الرئيس القائد المنصور بالله صدام حسين حفظه الله ورعاه ، عقد المجمع العلمي لمناسبة الاحتفال بعيده الخمسيني ندوته تحت عنوان (القومية العربية والمستقبل) للمدة من ٢٤ ــ ٢٨/١١/١٩٩٧ •

وقد اناب سيادته السيد طه محيي الدين معروف ، عضو مجلس قيادة الثورة ، نائب رئيس الجمهورية لحضور حفل الافتتاح الذي حضره عدد من الرفاق اعضاء القيادتين القومية والقطرية ، وعدد من السادة الوزراء ، والكادر المتقدم في الحزب ، وحشد من المفكرين والمثقفين في القطر وخارجه واعضاء وفد الاحزاب الوطنية والمنظمات المهنية والجماهيرية والنقابات الاردنية • الذي يزور القطر تضامنا مع الشعب العراقي •

جرى الافتتاح في الساعة العاشرة صباحا ، من يوم الاثنين الرابع والعشرين من رجب ١٤١٨هـ الموافق الرابع والعشرين من تشرين الثاني ١٩٩٧م في قاعة صلاح الدين في فندق فلسطين الدولي • بتلاوة ايات من القران الكريم ، اعقبتها كلمة اللجنة التحضيرية القاها الاستاذ الدكتور نزار عبداللطيف الحديثي ، ثم كلمة السيد رئيس المجمع العلمي الاستاذ الدكتور ناجح محمد خليل الراوي •

ثم بدأت جلسة الافتتاح التي ترأسها الاستاذ الدكتور نزار عبداللطيف الحديثي • والاستاذ الدكتور ابراهيم خلف العبيدي مقررا •

واقتصرت الجلسة على محاضرة الاستاذ الدكتـور الياس فرح بعنوان « القومية العربية رؤية مستقبلية » • التي اشرت جملة من التوجهات لعل من ابرزها ، ان نهاية القرن العشرين تؤشر طورا جديدا من اطـوار المواجهة بين الفكر القومي وحركته وبين التحديات التي تتخذ من تيـارات الفكر المعاصر غطاء لها ، فمن تحدي الوعي للهوية القومية ينتقل الى التحـدي المصيري الذي تمثله العولمة ، سلاح الامبريالية المرتكز الى التفوق التكنولوجي متحديا الثوابت والقيم الوطنية والروحية مستهدفا القومية العربية قبل كل شيء •

وانتقلت اعمال الندوة الى المجمع العلمي على قاعة محمد بهجـة الاثري حيث عقدت ست جلسات ألقي فيها ثلاثة وعشرون بحثا تناول فيهـا الباحثون محاور الندوة وهي : الصياغة الحديثة للقومية العربيـة ، والقوميـة العربية والتجارب المعاصرة ، والقومية العربية والقضايا الراهنـة ، والقومية العربية والتحديات ، والقوميـة العربية والاستعداد للقـرن الحادي والعشريـن •

وجرت مناقشات ومداخلات من لدن عدد من المفكرين الذين اسهموا في اعمال الندوة •

وعقدت الجلسة الختامية مساء يوم الخميس السابع والعشرين مـن رجب ١٤١٨هـ الموافق السابع والعشرين من تشرين الثـاني ١٩٩٧م حيث قرىء البيان الختامي والقى الدكتور ناجح محمد خليل الراوي رئيس المجمع العلمي كلمة شكر فيها السادة الذين اسهموا في اعمال الندوة من الاشقاء والاصدقاء والعراقيين ، وتم توزيع درع المجمع العلمي على السادة اعضاء الشرف في المجمع والسادة الباحثين ولجنة الاحتفـال بالعيـــد الخمسيني للمجمع واللجنة التحضيرية للندوة وفي الختام رفعت برقية الى مقام السيد الرئيس القائد صدام حسين ــ حفظه الله ورعاه ــ وتوصل الباحثون من خلال بحوثهم والحوار مع المشاركين في الندوة الى جملـة من التوجهـات من اهمها :

١ ـ القومية حقيقة تاريخية حضارية لها خصوصياتها الشخصية في حياة الامم وتجاربها ومراحل تطورها ونظرتها الى المستقبل وخصوصية القومية العربية تنبع من تاريخها وتراثها ومعاناتها وتحدياتها ورسالتها . وكان للرسالة الاسلامية دورها في نقل ابناء الامة العربية من حالة الشعور بالوحدة الى حالة الوعي بها فوحدتها سياسيا وثقافيا ومنحتهم رسالة انسانية خالـدة .

٢ ـ القومية العربية قومية مؤمنة لانها رابطة ثقافية وروحية وهي قوميـة انسـانية تحـررية حضارية منفتحة على الحوار مناهضة العنصرية والأنغلاق والهيمنة .

٣ ـ اصبح للفكر القومي تجربة تعمل على تحقيـق وحـدة الفكر والممارسة والوسيلة والغاية والسيادة والرسالة ، والتراث والمعاصرة بافق حضاري منفتح على الحوار ، يعزز التكامل بين العقلانية والروحانية ، وبين الوطنية والقومية وبين القومية والانسانية .

٤ ـ الفكر القومي وتجربته المعاصرة يستند على ركائز وهي التاريخ القومي والمجتمع العربي والشخصية الحضارية للامة وتجارب النضال القومي والعالمي وهي ركائز تقتضي تطوير البحث فيها وتعميق الوعي بها .

٥ ـ سعى الغرب الاستعماري على ترسيخ الانتماء القطري والتجزئة ودعم الانظمة الممثلة له واظهار العداء السافر والخفي لاي خطوة وحدوية على المستوى الرسمي والشعبي لذا فان الامن القومي العربي لا يمكن ان يتحقق الا عن طريق تجاوز القطرية وتحقيق الوحدة العربية .

٦ ـ شكلت ام المعارك الخالدة حدثا تاريخيا خطيرا في تاريخ العرب الحديث والمعاصر وقد كشفت عمق الخلل في النظام العربي وحاجة الوعي بالقومية العربية والاسلام الى مراجعة يتعمق فيها الوعي وتتجذر فيه ارادة التحدي من اجل تحقيق المشروع النهضوي العربي .

٧ ـ ان سياسة الحصار التي تفرضها الامبريالية بزعامة الولايات المتحدة الامريكية ما هي الا انتداب اقتصادي يسعى الى تحقيق الاهداف التي طبقها الاستعمار في بداية هذا القرن والذي فرض التجزئة على الوطن العربي مما يقتضي نشر الوعي بأبعاد سياسة الحصار الرامية الى الايغال في تعميق التجزئة لاحكام السيطرة الامبريالية والصهيونية .

٨ ـ الوحدة العربية حق تاريخي للامة العربية ، فهي بحكم كونها امة ذات وجود فاعل وتاريخ عريق لها حق طبيعي ان تحقق وحدتها القومية عندما تكون مجزأة وهي الشرط العلمي الاول لتحقيق مشروع النهضة .

٩ ـ ان النظرة المستقبلية للقومية العربية تستند الى الرؤية الحضارية للفكر القومي والى الفهم العلمي للمراحل التي مرت بها القومية العربية . وان وضع الاسس الكفيلة بتطوير مضامينها تطويرا ينسجم مع خصوصياتها ويتلاءم مع معطيات القرن الحادي والعشرين ويتكافأ مع تحدياته وهي مسألة اساسية في المرحلة الحالية .

١٠ ـ ان المستقبل السياسي للقومية العربية الذي يؤذن بتطور متزايد ومتصاعد للوعي القومي العربي ـ هو كفيل بجعل المواجهة مع الظواهر القطرية والتبعية ـ يتم لصالح التيار القومي الوحدوي ، وكذلك لصالح تعميق الحوار بين التيار القومي والتيار الاسلامي ، والاتجاهات الوطنية والديمقراطية التقدمية على امتداد الوطن العربي .

١١ ـ ان امتنا بتراثها الحضاري العريق لجديرة ان تولي قضية حقوق الانسان اهمية بالغة وان تضعها ضمن اولياتها وهي تتهيء لدخول القرن الحادي والعشرين .

١٢ ـ ان الامة العربية بوصفها احد الامم النامية ذات التراث العريق بحاجة الى ان تجدد نفسها على المستوى الثقافي لمواجهة التحديات الحضارية التي يفرضها تطور العالم وهو يتهيء للدخول الى القرن الحادي والعشرين .

١٣ ـ ان التطورات التقنية المتسارعة على كافة المستويات تفرض على الامة العربية التوصل الى سياسة قومية واضحة تساعد على اكتساب التقانة الحديثة بوصفها شرطا حيويا للمعاصرة ومحافظة الامة على وجودها وتهيئة الاساس الوجداني والعقلي والفكري والمادي لوحدتها •

١٤ ـ يتسم عالم اليوم في سعي القوى التي تهيمن على العالم الى تنميط الخصوصية الوطنية على وفق مسار الهيمنة لذا بات من الضروري ان يكون هناك استعداد ذاتي لمواجهة التحدي وتوظيف الخصوصية القومية بما يؤمن المنعة والحصانة من الاختراق الخارجي ويؤمن هذه الحصانة الرفض البطولي الذي يتميز به العقل الحضاري العربي المتمثل بالذات العربية الواعية •

١٥ ـ ان القرن الحادي والعشرين هو قرن المخاض الايديولوجي الجديد على مستوى العالم كله وهو قرن التصورات الستراتيجية الكبرى التي تعبر عن نضج البشرية لممارسة اوسع حوار حضاري عرفته القرون السابقة ، والمطلوب من الامة العربية مثل غيرها ان تقدم اجوبة تصحح الانحرافات التي تمس جوهر الانسان وان تواجه عالم التقانة بتصور ايديولوجي واستراتيجي تقدمي يستخلص من دروس التطور والنهضات الكبرى في التاريخ •

والله ولي التوفيق

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببغداد ١٦٧٦ لسنة ١٩٩٧

Journal

of the

ACADEMY OF SCIENCES

Quarterly Journal - Established 1369 H - 1950

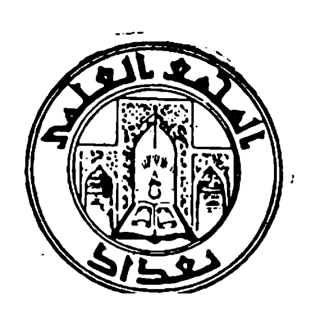
Add: ACADEMY OF SCIENCES.

P. O. Box 4023 WAZYRIA, AADAMEA, BAGHDAD - IRAQ

Tel: 4221733 - 4222066 Fax: (964 - 1) 4254523

— Annual Subscribtion : In IRAQ (4000) I. D.

Outside IRAQ (50 Dollar) air mail not included



Journal
of the
ACADEMY of SCIENCES

No . 4

Vol. 44

1418 H - 1997